Pol. civ.
144
b

Pd. liv. 144^e

Valentinet

<36635355950013 S

<36635355950013

k

Ueber

die zweckmäßigsten

Brandanstalten

in großen Städten.

Eine Abhandlung,

welcher die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Kopenhagen den 3ten März 1797 den ersten Preis zuerkannte.

Von

Friedrich Valentiner,

Professor zu Kiel.

Hamburg und Kiel,
bey Carl Ernst Bohn,
1797.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Anzeige des Inhalts.

Einleitung entwickelt den Begriff einer völlig zweckmäßigen Brandanstalt.

Erster Theil.

§. 1. Untersucht, ob die Brandanstalt bey Erbauung neuer Gebäude, Brandmauern zum Gesetz machen müsse.

§. 2. Was zu verfügen ist in Ansehung der bretternen Wände und Gibel.

§. 3. — — der Altäne.

§. 4. — — der Decken, Thüren, Fensterposten und des Dachs.

§. 5. — — des ununterbrochenen Zusammenhangs der Dächer.

§. 6. — — der hölzernen Dachrinnen.

§. 7. — — der Kellerfenster und Kelleröffnungen.

§. 8. — — der Schornsteine.

§. 9. — — des Feuerheerds.

§. 10. — — der Oefen.

§. 11. — — der Kirchthürmer.

§. 12. — — der Breite der Strassen, der leeren öffentlichen Plätze, des Hofraums, der Thorwege.

§. 13. — — der Magazine, wo entzündbare Materien in großen Quantitäten beysammen seyn sollen.

§. 14. Was zu verfügen ist in Ansehung der gefährlichen Gewerbe.
§. 15. Die Vorsichtsregeln für jeden Bürger der Stadt.

Zweyter Theil.

§. 1. Handelt überhaupt von den Mitteln, welche die Brandanstalt anzuwenden hat, die Gesetze in Ausübung zu bringen.
§. 2. Handelt von den Besichtigungen.
§. 3. Bestimmt im allgemeinen das, was zur Löschungsanstalt gehört.
§. 4. Handelt von den Wasserbehältern.
§. 5. — — — zum Löschen nöthigen Instrumenten, ihrer Zahl und Größe und ihrem Aufbewahrungsort.
§. 6. — — — der Mannschaft.
§. 7. — — — — Organisation des Brandkorps und von der Hülfsleistung anderer Bürger der Stadt.
§. 8. — — von den allgemeinen Regeln, nach welchen die Löschungsanstalten bey einer Feuersbrunst zu dirigiren sind, hiebey zugleich von der Rettung der Möbeln.
§. 9. — — vom Niederreissen der Gebäude.
§. 10. Enthält allgemeine Betrachtungen wie weit die Sicherheit vor Feuerschäden nach der angegebenen Einrichtung gebracht.

Sel-

Seltene Gefahr macht nachlässig.

Unter einer Brandanstalt einer Stadt versteht man diejenige öffentliche Einrichtung in derselben, deren einziger Entzweck ist, die Beschädigung der Stadt durch Feuersbrünste zu verhindern. Die Brandanstalt muß also dafür sorgen, theils daß die Summe der entstehenden Brandschäden vermindert, theils daß ein entstandener Brand gelöscht werde. Soll die Entstehung der Feuersbrünste verhindert werden, so müssen so wohl die Eigenthümer der Gebäude, als alle diejenigen, die in der Stadt leben, sich Vorschriften gefallen lassen, deren Befolgung mit Mühe und Kosten verbunden ist. Soll ein entstandenes Feuer nicht weit um sich greifen können, so müssen die Gebäude eine dahin abzweckende Einrichtung haben, welche ohne Kostenaufwand und ohne Aufopferung wichtiger Vortheile selten zu erhalten ist; aber nicht dies allein, es müssen Geräthschaften zum Löschen angeschaft und unterhalten, es müssen hiezu Leute gehalten und bezahlt werden, welches alles mit nicht geringen Kosten verbunden ist. Je unbedeutender die Einschränkung der Handlungen der Bewohner eines Orts für diese ist, je geringer die Kosten der öf-

öffentlichen Aufsicht und der Löschungs-Anstalten sind, und je mehr dem ohngeachtet die Brandbeschädigungen einer Stadt eingeschränkt werden, desto vorzüglicher ist die Brandanstalt. Nur dann hat eine Brandanstalt Vorzüge vor einer andern, wenn die Summe aus dem Nachtheil, welcher aus den Beschränkungen der Handlungen entsteht, aus den Kosten der Anstalt und aus der Beschädigung des Orts durch Feuer kleiner ist, und die allerbeste Brandanstalt wäre diejenige, in welcher die Summe der drey Stücke ein minimum ist.

Es würde z. B. die Feuersgefahr sehr vermindert werden, wenn man allen Eigenthümern der Gebäude zur Pflicht machte, ihre Balken mit Hartleiischen Eisenplatten zu bewafnen, oder wenn man gar von ihnen verlangte, sogenannte unverbrennliche Gebäude nach dem Vorschlag des Grafen d'Espic zu erbauen. Es würde mancher Feuersbrunst vorgebeugt werden, wenn man die gefährlichen Gewerbe und Fabriken aus der Stadt verbannte, oder wenigstens kein Beyeinanderwohnen der Branteweinsbrenner und Flachshändler erlaubte. Kein großes Feuer würde in einer Brauerey entstehen können, wenn man nach Art einiger Brandverordnungen den Brauern untersagte, mehr Feuerung als zu 2 höchstens 4 Gebräuden bey sich zu haben. Eine Feuersbrunst würde nicht weit um sich greifen können, wenn jeder Hausbewohner seinen ganzen Boden mit Salz belegen müßte, oder wenn ein jeder eine große Quantität mit Küchensalz ge-

geschwängertes Wasser oder Lauge von Asche oder Alaunwasser bey der Hand haben müßte.

Vorschläge von dieser Art annehmlich zu finden, geräth man leicht in Versuchung. Aber man muß auf die obenerwähnten drey Stücke zugleich Rücksicht nehmen. Wer nur etwas über die Größe der Kosten der Hartleiischen Eisenplatten und der unverbrennlichen Bauart des Grafen d'Espie nachdenkt, wer daran denkt, daß die Existenz mancher Stadt durch Einschränkungen des bürgerlichen Verkehrs zernichtet wird, wer nur überlegt, daß der Brauer nicht zu allen Zeiten seine Feuerung einkaufen kann, wenigstens nicht für einen solchen Preis, bey dem er bestehen kann, wer an die Kosten der Salzverschwendung für den ganzen Ort und an anderweitige Bestimmung des Bodenraums zur Aufbewahrung kaufmännischer Güter oder sonstigen Hausgeräths denkt, der wird sein Urtheil über obige Vorschläge doch wenigstens so lange zurück halten, bis er auf der andern Seite über die Größe des Nachtheils derjenigen Feuersbrünste nachgedacht hat, welche man gerade deswegen zu befürchten hat, weil jene Vorschläge nicht angenommen werden.

Einrichtungen einer öffentlichen Brandanstalt dürfen nicht mit Privateinrichtungen einzelner Bürger verwechselt werden. Freywillig schreibt mancher sich selbst gerne Gesetze vor, die zur Verminderung der Feuersgefahr dienen. Freywillig baut mancher gerne ein Brandmauernhaus, führt wohl gar eine steinerne Scheerwand, die sein Haus in

2 Theile theilt, bis oben an das Dach hinauf, um bey entstehender Feuersbrunst das Fortlaufen des Feuers zu verhindern, bestreicht alle seine Dachsparren und alles Holz im Hause mit einem Glaserschen Anstrich, und ermüdet nicht, diesen, wenn er abfällt, auszubessern. Hier ist die Rede von dem, was die Brandanstalt allen ohne Ausnahme vorschreiben darf und muß, und worauf sie unverbrüchlich zu halten hat.

Das oben erwähnte Minimum zu bestimmen, dazu fehlt es an den gehörigen datis. Wie viel die Verminderung der Feuersgefahr beträgt, die aus dieser oder jener Einschränkung des bürgerlichen Verkehrs entsteht, wie groß man den Nachtheil solcher Einschränkungen für den Bürger zu schätzen hat, welche Verminderung der Feuersgefahr durch erwähnten Aufwand auf die Verbesserung der Löschungsanstalt entsteht, alles dieses läßt sich nicht genau bestimmen. A priori Antwort zu geben, ist schlechterdings unmöglich, und Erfahrungen hat man noch zu wenig gesammlet. Eine Geschichte der Entstehung der Brandschäden in Verhältniß gegen die jedesmalige Beschaffenheit des bürgerlichen Verkehrs würde die gehörige Aufklärung über die Größe der Gefahr geben, welche aus diesem oder jenem gefährlichen Gewerbe entsteht. Ein jedesmal bekannt gemachter Bericht über die Art, auf welche großen Feuersbrünsten vorgebeugt wurde, würde den eigentlichen Vortheil einzelner Stücke der Löschungsanstalt zeigen, und zur Berechnung

des

des Verhältnisses der Kosten der Löschungsanstalt gegen den dadurch erreichten Nutzen dienen. Einem künftigen Zeitalter ist es vorbehalten, mit völliger Bestimmtheit zu sagen, was zur allerbesten Brandanstalt erfordert wird, wenn es durch den Beobachtungsgeist und den Fleiß vorhergegangener wird gehörig vorbereitet seyn. Will man die Schärfe in Rechnungen fahren lassen, und sich mit Näherungen begnügen, so läßt sich doch auch schon jetzo bestimmen, was zu einer völlig zweckmäßigen Brandanstalt erfordert wird. Obgleich keine Kalkule beyzubringen sind, so befürchte ich doch keine Vorwürfe, wenn ich aus den oben dargestellten Gründen meine Untersuchungen herleite. Ich glaube behaupten zu dürfen, daß gerade deswegen, weil man diese Grundsätze nicht zum Grunde legte, so manche Brandanstalt zweckwidrig wurde. Wie oft heißt es nicht, und das mit Recht, die Verordnung ist ganz vortreflich, aber sie ist zu scharf, sie kann nicht gehalten werden! Wie oft wird nicht von Seiten der Direktion Nachsicht bewiesen und muß bewiesen werden, weil man die strenge Befolgung der Verfügungen für ungerecht, wenigstens für unbillig für einzelne Bürger hielt? Ist es nicht oft der Fall, daß man die Kosten beßrer Spritzen scheut und aus Sparsamkeit der Vermehrung des Brandkorps sich widersetzt? Kann aber je etwas der guten Sache schädlicher seyn, als wenn in der Ausübung von den Vorschriften nachgelassen werden muß? Ausnahmen müssen nie statt finden. Ausnahmen

von Regeln führen viel weiter als man sich anfangs denkt, sie führen am Ende zur völligen Unwürksamkeit aller Verfügungen.

Entstehung der Feuersbrünste zu verhindern, dazu ist Sorgfalt aller derer, die mit Feuer umgehen, unstreitig das kräftigste Mittel, weit kräftiger als jede noch so kostbare Einrichtung der Gebäude. Verbreitung eines entstandenen Feuers zu verwehren, und das Feuer zu dämpfen, dazu gehören anfangs bey der Entstehung des Feuers nur geringe Kräfte der Löschungsanstalt. Ist aber seit der Entstehung des Brandes einige Zeit verflossen, ehe die Löschungsanstalt in Thätigkeit gesetzt werden kann, so müssen die Kräfte dieser Anstalt, wenn der Endzweck erreicht werden soll, sehr groß seyn. Sind Gebäude so eingerichtet, daß mit den Löschungsmitteln nicht so gleich anzukommen ist, so müssen die Löschungsanstalten an Stärke in einem überausgroßen Verhältnisse wachsen, und dann würden sie leicht so groß seyn müssen, daß sie menschliche Kräfte überstiegen. Dieses führt mich auf folgende nähere Bestimmung der Gründe, worauf eine Brandanstalt gebaut seyn muß.

„Um der Entstehung der Feuersbrünste vorzubeugen, darf die Brandanstalt von ihren Mitbürgern jede Art von Sorgfalt unverbrüchlich mit der äusserſten Strenge verlangen, in dieser Hinsicht aber sie nicht in große Kosten setzen und nicht sehr kostspielige Bauveränderungen verlangen. Um die Verbreitung des Feuers zu verhindern, müssen gar

keine Kosten gescheut werden, welche die Löschungsanstalten verlangen, und ausserdem darf man in allen solchen Fällen, wo Löschungsanstalten nicht würksam seyn können, eine dahin abzweckende Veränderung der Gebäude von den Eigenthümern verlangen, wenn diese auch mit großen Kosten verknüpft seyn sollte."

Nach diesen Voraussetzungen komme ich zu den nähern Bestimmungen der Erfordernisse einer völlig zweckmäßigen Brandanstalt in größern Städten. Meine Abhandlung enthält 2 Theile. Im ersten bestimme ich die allen Einwohnern der Stadt zu gebenden Vorsichtsregeln; im zweyten die dem Brandkorps zu ertheilende Instruktion zugleich mit allen Erfordernissen einer zweckmäßigen Löschungsanstalt.

Erster

Erster Theil.

§. 1.

Zuerst will ich die sehr wichtige Frage zu beantworten suchen, ob bey Erbauung neuer Häuser darauf zu dringen ist, daß diese Brandmauern erhalten, oder ob die Wände Stenderwerk seyn dürfen?

Anfangs ist der Gedanke ganz natürlich, daß man gegen das Feuer desto mehr gewinnt, je weniger Gegenstände da sind, welche nicht brennen können. Man freut sich über die Vorstellung, daß die steinerne Mauern doch wenigstens stehen bleiben, wenn auch die übrigen Theile des Hauses ein Raub der Flammen werden. Man findet bey weiterm Nachdenken, daß, wenn in einem Hause Feuer entsteht, die steinerne Mauern dem Fortlaufen des Feuers Gränzen setzen, und daß diese Hemmung des Fortlaufs des Feuers noch wichtiger für benachbarte Gebäude wird. Man hat endlich bey sehr großen Feuersbrünsten, welche durch ihre Stärke und bey fehlerhaften Gegenanstalten diese ganz fruchtlos ließen, gesehen, daß das Feuer bey den brandmauernen Gebäuden den größten Widerstand fand, daß die Feuersbrunst daselbst schwä-

cher

cher wurde, und daß wohl gar ausser Brandmauern noch manches vom Feuer verschont blieb. Da die Kosten der Brandmauern sehr groß sind und man überhaupt annehmen kann, daß sie doppelt so viel betragen, als die Kosten der Wände von Tafelwerk, — diese Bestimmungen können freylich nicht genau seyn, da der Preis so wohl der Steine als des Holzes wandelbar ist, die Stärke der Mauern von mir nicht bestimmt werden, und die Verhältnisse mit der Veränderung der Größe der Gebäude sich verändern — so muß das Gewicht der Gründe für die Nothwendigkeit der Brandmauern genauer untersucht werden.

Unverbrennlich sind freylich Steine und Kalk, sind steinerne Mauern aber auch unverderblich? Sollen sie dieses bey Feuersbrünsten seyn, so müssen sie anders verfertigt werden, als heut zu Tage geschieht, und als man von den Eigenthümern verlangen darf. Anderthalb bis zwey Fuß dicke Mauern leiden vom Herunterfallen der Dachsparren und werden durch den Stoß nicht wenig beschädigt. Wenn ein Gebäude auch ganz leer ist, so ist die Hitze vom Feuer der verbrennlichen Theile desselben schon groß genug, daß die Steine springen, und der Kalk abbröckelt und ausfällt, geschweige denn, wenn das brennende Haus mit Möbeln und Waaren angefüllt ist. Gesetzt aber diese Beschädigung wäre für nichts zu rechnen, so ist doch wohl unstreitig ein für allemal ausgegebene Assekuranzprä-

mie

wie z. B. von 1000 Rthlr. für ein nicht größeres Kapital zu viel.

Vielleicht wendet man mir ein, Brandmauern haben in andern Hinsichten so viel für sich; man müsse die verminderten Kosten der jährlichen Reparation, den Vortheil ihrer Dauerhaftigkeit und vielleicht noch sonstige Bequemlichkeiten mit in Rechnung bringen, und dann würden die durch die Brandmauern vermehrten Kosten des Baues nicht alle als Assekuranzprämie gegen die Feuersgefahr anzusehen seyn. Hierauf antworte ich. Der Ueberschuß der jährlichen Zinsen der durch die Brandmauer vermehrten Kosten über die Ausgaben der jährlichen Reparations, welche die Wände von Stenderwerk erfordern, wird am Ende der Dauer der Wände von Stenderwerk weit mehr als hinreichend seyn, um wieder das Stenderwerk aufzubauen; und eine vollständigere Berechnung als mir hier in solchen speziellern Fällen erlaubt ist, würde zeigen, daß die Kosten der Brandmauern zu groß sind, als daß in Betracht alles dessen, was oben angeführt worden, der Brandanstalt erlaubt seyn dürfte, zu befehlen, daß jeder brandmauerne Gebäude bauen müsse, wenn nicht sehr wichtige Gründe ein solches Gesetz nothwendig machen sollten.

Es zeigt zwar der preußische Kammerkonduktor Gilly in seiner 1790 zu Berlin herausgegebenen ausführlichen Anweisung zur Erbauung und Errichtung der Torf-Ziegel-Oefen ꝛc., daß eine massive Mauer, die zu erbauen 126

Rthl. 8 gr. kostet, in 100 Jahren 53 Rthl. 9 gr. 8 Pf. weniger kostet, als eine hölzerne Wand, die man statt der massiven Mauer haben müsse, weil die hölzerne Wand mehr Reparations-Kosten verlangt als die Brandmauer, und 100 Jahre nach dem ersten Bau wieder neu aufgeführt werden muß. Allein er hat gar nicht an die Berechnung der Zinsen gedacht. Ausserdem darf ich nicht vergessen, anzuführen, daß die Baukosten jeder Bauart sich ansehnlich vergrößern, so bald ein Zwang statt findet.

Was die Verbreitung eines entstandenen Feuers im Hause betrift, so weiß man, daß Wände von Tafelwerk später in Brand gerathen als das übrige Verbrennliche im Hause. Bekanntlich ist der Weg der Flamme vertikal, wenn er nicht durch den Zug der Luft verändert wird. Wenn in einem Zimmer durch Unvorsichtigkeit Betten, Tapeten oder Mobilien in Brand gerathen, so schlägt die Flamme theils an die Fenster — verstärkt durch das Feuer der Fenstergardinen zersprengt sie die Scheiben, geht ausser dem Hause längst der steinernen oder Tafelwand in die Höhe, und zündet etwa antreffendes Dachgesimse und folglich das Dach selbst in sehr kurzer Zeit — theils fährt sie an die Decke des Zimmers, und diese ist gerade der Gegenstand im Zimmer, welcher der größten Gefahr des Anzündens ausgesezt ist. Die Zeit, welche verfließt, ehe die in Verhältniß gegen die Schalhölzer einer gegipsten Decke und die darüber liegenden Bretter des

Fuß-

Fußbodens der nächstobern Etage oder gegen die dünnen Bretter einer ungegipsten Decke sehr dicke Stender und Querhölzer der Wand von Tafelwerk in Brand kommen, und ehe die Wand durchgebrannt ist, ist sehr viel größer als die Zeit, eher die ganze Decke brennt; und unstreitig bedarf das Feuer keiner Scheerwände von Tafelwerk, um sich durch das ganze Haus und bis zum Dach hinaus einen Weg sehr schnell zu bahnen. Die Brandmauer wird hier wenig Hinderniß setzen. Das Rohr in den gegipsten Tafelwänden vergrößert keinesweges die Flamme, welches man vielleicht nach dem ersten Anschein befürchten könnte. In dem mit Gips vermischten Rohr kann das Feuer nur glimmen ohne Flammen zu verursachen. Es ist bekannt, daß eine Flamme, welche auf ihrem vertikalen Wege an andere Gegenstände sich anlegen kann, weit höher wird, als wenn sie frey in die Höhe geht. Eine Flamme, welche längst einer steinernen Mauer aufschlägt, geht so schon hoch genug, um die Decke zu erreichen, wenn sie auch keine Nahrung aus der Wand selbst erhält. Aehnlicher Meynung waren vor Zeiten schon mehrere. Der Rezensent der Glaserschen Schriften in der allgemeinen deutschen Bibliothek gieng gar so weit, daß er die Vorstellung, daß lampris oder die bretterne Verkleidung der Wände die Feuersgefahr vermehren sollten, für unrichtig hielt, weil von diesen kein großes und würksames Feuer zu befürchten sey.

Ver-

Verbreitung einer Feuersbrunst in einer Stadt wird durch brandmauerne Gebäude in etwas verhindert. Dieses tritt hauptsächlich ein bey Gebäuden, die dicht an solche Häuser stossen, welche durch und durch in Brand sind, und würde von Bedeutung seyn, wenn die eigentlichen Verheerungen nicht von oben anfiengen. Durch den Wind hört die Flamme des brennenden Hauses auf vertikal zu bleiben, kann aber doch nie horizontal werden. Die Flamme ergreift die obern Theile benachbarter Häuser und vorzüglich das Dach. Dieses kommt in Brand, und dadurch wird das zugehörige Haus in Asche gelegt. Auch fällt das Flugfeuer auf die Dächer und in die Dachrinnen. Das Anschlagen des Flugfeuers an die Stenderwände wird selten diese zünden. Erfahrungen bestätigen dieses hinlänglich. Blieben bey sehr großen Feuersbrünsten die brandmauerne Gebäude vom Feuer verschont, und lief nicht das Feuer längst der Dächer fort?

Ich bin weit entfernt, den Brandmauern ihren Nutzen abzusprechen, nur wage ich es, nach dem bereits Vorgetragenen zu behaupten, daß der Nutzen nicht so groß ist, daß er die Brandanstalt berechtigen könnte, den Bürgern vorzuschreiben, alle Gebäude von Brandmauern zu bauen.

Gute Löschungsanstalten können allen Nachtheil wieder gut machen, der aus dem Stenderwerk entsteht. Freylich haben die Löschungsanstalten weniger zu thun, wenn die Gebäude von Brand-

mauern sind und würden in solchem Fall etwas wohlfeiler werden. Die Ersparung von dieser Seite kann aber in Verhältniß gegen die Kosten der Brandmauern nie von einiger Erheblichkeit werden.

Sollte man indessen einige Brandmauern anordnen können, so ist es wohl am zweckmäßigsten, wenn man bestimmt, daß die Zwischenmauern zwischen den Häusern und nächst diesen die hintern Mauern am Hofplatz Brandmauern werden. Die Mauern an der Strasse brauchen es am wenigsten zu seyn. Entgegengesetzte Einrichtungen der Gebäude findet man in vielen Städten.

Wenn aber Stenderwerk erlaubt wird, so darf das Holz nicht mit Theer bestrichen werden.

§. 2.

Der betternen Wände und Gibel großer Nachtheil fällt von selbst so in die Augen, daß man kein Bedenken tragen darf, auf die Kosten der Wegschaffung und Erbauung anderer Wände einige Rücksicht zu nehmen. Sie sind augenblicklich bey dem geringsten Versehen in Brand, ehe die Löschungsanstalten bey der Hand seyn können, und verursachen ein großes Feuer.

§. 3.

Die Altäne werden von einigen in Schutz genommen, weil man glaubt, daß sie bey einer Feuersbrunst der Löschungsanstalt Vortheile verschaffen. Es ist freylich von Wichtigkeit, den

Sprü-

Sprützen und den dabey Arbeitenden einen guten Platz verschaft zu haben, an welchem sie ungehindert nach vielen Seiten ins Feuer würken können. Bedenkt man aber hiebey die große Gefahr, der die Altäne vom Flugfeuer ausgesetzt sind, daß man denselben Endzweck auf andere Art erreicht, da man Sprützen, die auf Altäne gebracht werden können, auf den Boden benachbarter Häuser bringen, und die allenfalls hinderliche Dachpfannen in kurzer Zeit und mit leichter Mühe wegschaffen kann, so darf man geradezu behaupten, daß sie nicht zu dulden sind. Wenn gleich der ganze Altan und alles, was um ihn herumliegt, mit dickem Eisenblech vollkommen überzogen wird, so können sie doch noch gefährlich werden. Durch starkes Flugfeuer, welches sie leicht auffangen, werden sie den anstossenden Dächern gefährlich, wenn sie auch nicht selbst in Brand gerathen.

§. 4.

Die Fußboden und Decken der Zimmer, die Thüren, die Fensterposten, die Treppen und das Dach der Häuser so einrichten zu können, daß sie bey dem Brande anderer Stücke in und an den Häusern gar keine Flamme geben, und daß die große Feuersgefahr solches Holzes ganz und gar vermieden werde; dessen rühmen sich vorzüglich Hartlei durch seine Eisenplatten, der Lord Mahon durch seinen Mörtel, Glaser durch seinen Anstrich von Lehm und etwas Mehlkleister, Polhem durch

Tränkung des Holzes mit einer Auflösung von Salz, Vitriol und Allaun, und Faxe durch seine Erfindung einer Steinpappe.

Wenn ich auch vors erste alle Unbequemlichkeiten und Nachtheile bey Seite setze, die aus den vorgeschlagenen Einrichtungen auf einer andern Seite entstehen, so ist doch so viel gewiß, daß man denjenigen Vortheil, den diese Männer durch Versuche bey ausdrücklich nach ihrem Vorschlag aufgeführten Gebäuden zeigten, doch lange nicht erreichen würde, wenn man allen Einwohnern solche Bauart zum Gesetz machte. Es ist der Brandanstalt unmöglich, so zu vigiliren, daß bey einem allgemeinen Bau keiner der Fehler vorfalle, welche bey denjenigen Gebäuden vermieden werden können, die, um Versuche anzustellen, erbaut werden. Aber nur geringe Abweichungen von den Vorschriften vernichten einen großen Theil der Vorzüge. Sind nun aber noch ausserdem die Kosten der Eisenplatten sehr groß, erfordert der Mahonsche Mörtel selbst nach dem Geständnisse eifriger Vertheidiger desselben besondere Jahreszeiten zum Trocknen, wodurch der Bau äusserst erschwert wird, lößt sich Salz, Vitriol, Allaun in feuchter Witterung im Kurzen auf, ist die Steinpappe durch ihre Seltenheit unanwendbar, so brauche ich keine weitere Prüfung der genannten Vorschläge anzustellen, um geradezu zu behaupten, daß die Brandanstalt keinen derselben zum Gesetz machen dürfe. Anders aber verhält es sich mit dem Glaserschen Anstrich.

Die-

Dieser ist wohlfeil, ist überall zu haben, ist zu jeder Jahrszeit anzubringen. Wenn ich gleich überzeugt bin, daß der Vortheil, den man von diesem Anstrich erwarten darf, nicht in seiner ganzen Allgemeinheit und unter allen Umständen der ist, wie er von Glaser angegeben wird; wenn gleich es ausgemacht ist, daß eine anhaltende große Hitze bey dünnen Brettern eine Veränderung ihrer Figur, ein Krümmen verursacht, wodurch sie in den Fugen von einander gehen, und der Luft einen Durchzug verstatten; so glaube ich doch, daß der Vortheil in folgenden Fällen groß genug ist, um diesen Anstrich alsdann zum Gesetz machen zu dürfen.

Ich meyne, die ungegipsten Decken aller Zimmer und die Bretter im Dachgesimse mit dem untern Theile der Dachsparren und den untern Latten müssen nach Glasers Vorschrift bestrichen seyn.

Glaser giebt für den Anstrich folgende Vorschriften. Der Anstrich muß bestehen aus 3 Theilen mittelmäßig zartgeschlämten Lehm, 1 Theil zartgeschlämten Tohn, und 1 Theil dünnen Mehlkleister. Er giebt noch drey Arten, in welchen zum Theil der Mehlkleister fehlt, an, hält aber diese für die beste. Wenn er an Stellen gebraucht wird, wo Vögel oder Ungeziefer zum Mehlkleister möchten hingezogen werden, so rührt er den Teich an mit einer Auflösung von Wermuth oder Toback oder dergleichen Dingen. Der Anstrich wird auf das zu bestreichende Holz nicht zu weich aufgetragen. Man trägt ihn auf mit einer Bürste von Schweinshaaren.

Er wird nur 1 bis 2 Messerrücken dick. Wenn er aufgetragen und völlig trocken geworden, so muß man die etwa entstandenen Ritzen wieder nachpinseln. Den Anstrich kann man hernach mit Farben überziehen.

Bey gegipsten Decken läßt sich der Anstrich nicht anbringen. Bey dem Annageln der Nägel zum Berohren an die Schaalhölzer würde der Anstrich, wenn man ihn an die Schaalhölzer angebracht hätte, zu sehr beschädigt werden. Ist aber die Decke ungegipst, so entstehen gar keine Schwierigkeiten. Der geringe Arbeitslohn kann eben so wenig in Betracht kommen als die Ausgaben für die Materie des Anstrichs. Die Feuersgefahr der Decken wird aber dadurch sehr vermindert. Wenn auch die Decken nicht unverbrennlich werden, so ist das doch ein großer Gewinn, daß das Verbrennen weit langsamer von statten geht, und daß man Zeit gewinnt, um die Löschungsanstalt nutzen zu können. — Wenn ich für das Dachgesimse und für den untern Theil des Dachs dasselbige Gesetz gebe und bey andern Gegenständen nicht darauf dringe, so sehe ich theils auf den erwähnten Gewinn der Zeit für die Löschungsanstalt bey einem ausgebrochenen Feuer, theils auf die Möglichkeit, daß die Brandanstalt von der Gewißheit der Ausführung durch Besichtigung erbauter Gebäude sich überzeugen kann.

§. 5.

§. 5.

Daß die Dächer benachbarter Häuser einen ununterbrochenen Zusammenhang haben, muß die Brandanstalt nicht erlauben. Die beste Löschungsanstalt ist nicht im Hause dem Feuer Einhalt zu thun, wenn ein einziges solcher Häuser in Brand geräth. Die Brandanstalt muß das Gesetz geben, daß zwischen den Häusern eine vollkommene dicht an das Dach anschliessende Wand ohne alle Thüren und Oefnungen ganz hinauf geführet werde.

Andere Gesetze in Beziehung auf die Dächer sind meiner Meynung nach nicht zu geben.

§. 6.

Dachrinnen von Holz, die man der Dauerhaftigkeit wegen mit Theer anstreicht und anstreichen muß. — Andere Anstriche, die bereits von andern vorgeschlagen worden, leisten nicht das, was sie leisten sollen. — Hölzerne Dachrinnen sind theils in Hinsicht der leichten Entstehung des Feuers von Sottklumpen, welche aus einem brennenden Schornstein auf die Dächer fallen, und alsdann alle von den Dachrinnen aufgefangen werden, theils auch in Hinsicht der schnellen Verbreitung des Feuers erstaunend gefährlich.

Von einer Seite betrachtet, scheinen sie zum Löschen bequem zu seyn, auch lassen sich Einrichtungen denken, nach welchen sie minder gefährlich werden. Wenn man durch Thüren vom Boden ei-

nes Hauses leicht in die Rinnen hinein kommen kann, so könnten zur Zeit einer etwas entfernten Feuersbrunst in der Stadt ein oder zwey Leute in jedem Hause beordert seyn, mit Handspritzen auf den Rinnen herum zu gehen, das ganze obere Haus zu beobachten, und das Flugfeuer auszugiessen, da im Gegentheil blecherne Rinnen zu schwach sind, Menschen zu tragen. Wenn ein Haus in Brand ist, so könnte man die Oefnung in den Rinnen, welche sonst zum Abfluß des Regenwassers dienen, verstopfen, und dann würden sie durch das Wasser, welches von den Sprützen auf die Dächer gebracht worden, und von da herunter läuft, leicht so mit Wasser angefüllt werden, daß von ihnen keine Fortpflanzung des Feuers zu befürchten stünde. Allein die Verstopfung der Oefnungen ist wohl eine mißliche Sache; es entstehen auch leicht andere Oefnungen, die das Wasser abziehen, und getheerte Rinnen brennen, wenn sie auch Wasser enthalten. Was aber die Bequemlichkeit betrift, die sie in Ansehung des Löschens haben möchten, so gilt hier was Aehnliches von dem, was bey den Altänen gesagt wurde. Die Kosten der Wegschaffung hölzerner Dachrinnen und der Verfertigung anderer sind verhältnißmäßig unbedeutend, und ich halte mich berechtigt darauf anzutragen, die hölzernen Dachrinnen gänzlich zu verbiethen.

§. 7.

Die Kellerfenster müssen alle mit Laden oder Klappen versehen seyn; auch muß man nicht zugeben, daß bloß eiserne Trallen in den Kelleröfnungen sind. Es wäre sehr gut, wenn die Kellerfensterladen alle mit Eisenblech bewaffnet würden. Aber die Kosten sind zu groß und ich glaube diejenigen, welche an der Strasse liegen, können mit Eisenblech verschont bleiben.

Die Löschungsanstalt wird es nicht immer verhindern können, daß von einem brennenden Gebäude Feuerklumpen durch bloßes eisernes Gitter in benachbarte Keller fallen, oder durch freystehende Kellerfenster einen Weg zum Keller finden, und daß dadurch ein neues Feuer zum Ausbruch kommt. Wenn indessen nur Fensterladen da sind, so wird, da es nicht schwer ist, diese vor dem Brennen zu sichern, die Gefahr nicht groß seyn. Kellerfensterladen aber, die nicht an der Strasse liegen, glaube ich, müssen alle mit Eisenblech beschlagen werden. Von den Kellerthüren gilt dasselbige, was von den Fensterladen gesagt ist.

§. 8.

Die Gefahr der Schornsteine ist sehr groß. In ältern Zeiten baute man so fehlerhaft, daß Balken in der Mauer des Schornsteins eingemauert wurden, auch wohl gar quer durch den Schornstein giengen. Mancher Hausherr kennt die große

Feuersgefahr seines Hauses nicht. Man erstaunt bey Reparationen und bey dem Abbrechen alter Gebäude, wenn man Balken in der Schornsteinmauer, die man gar nicht erwartete, fast ganz verkohlt findet. Nur ein kleiner Umstand kann hinzu kommen, und das ganze Gebäude steht in Brand, ohne daß man auf irgend eine Vermuthung über die Entstehung der Feuersbrunst geräth. Auf einen quer durch den Schornstein gehenden Balken wurde man vielleicht schon vor langen Zeiten aufmerksam. Die übrige Bauart des Hauses erlaubte nicht ihn wegzunehmen; man schnitt ihn ab, aber doch nur so, daß das Ende des Balkens von Mauersteinen unbekleidet blieb. Aber auch in neuern Zeiten werden die Schornsteine sehr oft recht fehlerhaft aufgeführt. Die Schornsteine erhalten bisweilen kurze Biegungen. In der Biegung wird der obere Theil der Schornsteinmauer auf einen Balken gelegt, und von diesem getragen. Wenn nun mit der Zeit der Schornstein nur sehr wenig sinkt, so sondert sich der untere Theil des Schornsteins in der Bucht von dem obern ab und es entsteht eine horizontale Oeffnung in der Mauer, und zwar gerade bey dem Balken, der dadurch bloß zu liegen kommt.

Recht gute Schornsteine werden von Handwerkern auf eine leichtsinnige Art verdorben, und äusserst gefährlich gemacht. Mir ist ein Fall bekannt, da ein Zimmer, durch dessen Wand ein Schornstein gieng, austapezieret werden sollte. Es musten zu diesem Ende Leisten angeschlagen werden. Um die

die Leisten an der Mauer zu befestigen, trieb man hölzerne Pflöcke in die Fugen zwischen den Steinen ein. Aber hiedurch öfneten sich die Fugen, und die Schornsteinmauer wurde undicht.

Der Lehm oder Kalk, womit die Steine gemauert werden, bröckelt auch ohne gebrauchte äussere Gewalt ab. In den so entstandenen Oefnungen setzt sich Sott an, welcher vom Schornsteinfeger nicht entdeckt wird, aber durch Funken des Feuers auf dem Feuerheerd gezündet werden und ganz unvermuthete Feuersbrünste verursachen kann. Doch dieses darf man nicht befürchten, wenn der Schornstein mit gehöriger Vorsicht gemauert worden und die Mauer nicht zu schwach, nemlich wenigstens 6 Zoll dick ist. Vielleicht scheint es, daß ich die Gefahr übertreibe. Allein verschiedene Beyspiele aus der würklichen Welt haben mich auf diesen Gedanken gebracht.

Die gewöhnliche Gefahr der Schornsteine besteht darin, daß sie springen, wenn der darin befindliche Sott in Brand geräth, oder daß brennende Sottklumpen oben heraus fliegen, auf brennbare Gegenstände fallen und diese anzünden, oder daß die oben herausfahrende Flamme nahe Körper zündet. Auch hat man Beyspiele, daß übrigens reine Schornsteine bloß von einer großen Hitze des Feuers auf dem Feuerheerd gesprungen sind. Das Springen eines Schornsteins geschieht sehr selten, und vielleicht gar nicht, durch Ausdehnung der Luft, sondern unmittelbar durch die Hitze, wodurch die

Form des Schornsteins verändert wird, indem nicht alle Theile auf gleiche Art erhitzt und ausgedehnt werden. Es entstehen Risse, aus welchen die Flamme schlägt, und diejenigen Körper anzündet, welche in der Nähe des Schornsteins befindlich sind. Je dicker die Mauern des Schornsteins sind, desto mehr Feuer wird erfordert, um sie zu erhitzen, und wenn auch der an der innern Fläche des Schornsteins liegende Theil der Mauer erhitzt ist, und zu bersten anfangen will, so hält der äussere kalte und noch nicht veränderte Theil einer dicken Mauer dieses zurück.

Einige glauben den Schornstein weniger gefährlich zu machen, wenn sie ihn mit Kalk ausmauern lassen. Vielleicht aber ist der Lehm dem Kalk vorzuziehen. Wenn ein mit Lehm ausgemauerter Schornstein in Brand geräth, so wird der ganze Schornstein zu einer einzigen Masse, indem der Lehm durch die Hitze zum Mauerstein gebrannt wird. Dies ist ganz anders bey dem Kalk.

Ich glaube, daß folgende Gesetze zu geben sind:

1.) In keiner Schornsteinmauer dürfen die Steine auf der hohen Kante liegen, ich sage in keiner. Ein Schornstein, z. B. der nur da ist, um den Rauch aus einem einzigen Ofen, der sehr selten und bey der dermaligen Lage der Bewohner des Hauses gar nicht geheitzt wird, abzuleiten, darf hier keine Ausnahme machen. Sollten sich dergleichen Schornsteine in einer Stadt befinden, so müssen sie unverzüglich niedergerissen werden. Die

Sel-

Seltenheit des Gebrauchs solcher Schornsteine ist etwas sehr Ungewisses. Es können Umstände eintreten, an die man vorher nicht dachte, welche einen Gebrauch veranlassen. Ausser der großen Gefahr solcher Schornsteine, welche aus dem oben Gesagten folgt, ist noch hiebey zu bedenken, daß der Schornsteinfeger in sie nicht hineinsteigen kann, um sie zu fegen, weil die Gefahr des Durchbrechens beym Hinaufklettern zu befürchten ist.

2.) Es sind keine kleine Mauersteine, deren viele in den dänischen Staaten z. B. bey Flensburg verfertigt werden, in den Schornsteinen zu dulden, falls man diese nicht so einmauert, daß die Dicke des Schornsteins der ganzen Länge der kleinen Steine gleich werde. In gefährlichen Fabriken muß die Mauer des Schornsteins so hoch als die Flamme spielt, einen ganzen großen Stein, das heißt 12 Zoll dick seyn.

3.) In Ansehung der Weite müssen die gewöhnlichen Vorschriften beobachtet werden, nemlich der horizontale Querschnitt des Schornsteins muß im lichten 16 Zoll breit, und 20 bis 22 Zoll lang oder auch 18 Zoll im Quadrat seyn.

4.) Die wenig kostbare Anschaffung eiserner, um ein Charnier beweglicher Platten im Schornstein, an welcher ein eiserner Drath zum Heerd herunter hängt, so daß man in jedem Augenblick diese Klappe zufallen, und das Feuer durch Beraubung der Communikation mit der äussern Luft dämpfen kann, dieses sehr wohlfeile Mittel darf die Anstalt

mit

mit allem Recht von jedem Hauseigenthümer verlangen, besonders aber von dem, der gefährliche Gewerbe treibt. Eiserne Schieber sind lange nicht von dem Werth. Einmal setzt sich der Schott so leicht in die deshalb im Schornsteine gemachte Fugen, daß man zur Zeit der Noth den Schieber nicht hinein schieben kann. Dann aber wird man auch bey dem Ueberkochen eines mit Fett oder dergleichen angefüllten Kessels, weit leichter vom Heerd aus das Feuer dämpfen, als wenn man erst auf den Boden hinauf laufen muß, um den Schieber hinein zu schieben, wenn ich auch nicht einmal darauf sehe, daß man in solchen Fällen den Heerd und die Küche zu verlassen Bedenken tragen muß.

Es ist auch bekannt, daß in vielen Häusern die eisernen Schieber, wenn sie so beschaffen sind, daß sie ganz heraus genommen werden können, in der Haushaltung zu andern Dingen gebraucht werden, und alsdann fehlen, wenn sie zu ihrer eigentlichen Bestimmung sollen gebraucht werden.

Es kann auch darnach gefragt werden, ob man erlauben darf, daß mehrere Schornsteine in einen Hauptschornstein sich vereinigen dürfen, und auch noch, ob Schornsteine seitwärts zum Dach hinaus geführt seyn dürfen? In Ansehung des erstern Punkts, glaube ich, bedürfen wir keine weitere Einschränkungen, wenn nur obige 4 Vorschriften befolgt werden. Doch muß ich hier auf einen besondern Umstand aufmerksam machen. In sehr großen Gebäuden, die durchaus sehr dicke steinerne

Mau-

Mauern haben, macht man bisweilen in der Mauer kleine Schornsteine von einer Nische an, oder auch nur von Stellen, wo Oefen stehen, bis zu einem Hauptschornstein. Es können Umstände eine Veränderung veranlassen. Man braucht die Nische nicht mehr, diese wird zugemauert, und die ganze Wand tapezirt. Aber der kleine Schornstein ist noch da, um den man sich nicht mehr bekümmert. Wenn der Hauptschornstein gefegt wird, so fällt etwas Sott in den kleinen Schornstein. Der Sott häuft sich mit der Zeit an und vielleicht erst nach 100 Jahren kommt der kleine Schornstein, dessen Existenz ganz vergessen ist, in einen heftigen Brand. Es ist daher nothwendig, daß alle Oefnungen in dem Schornsteine untersucht, und, wenn sie für jetzt von gar keinem Werthe mehr befunden werden, zugemauert werden.

Was aber den andern Punkt, nemlich das Hinausführen des Schornsteins seitwärts zum Dach hinaus betrift, so wird freylich durch solche Bauart die Feuersgefahr vermehrt, da die Fugen alsdann von aussen sich leicht öfnen, wenn der Schornstein auf eine ansehnliche Strecke dem Regen und Wind ausgesetzt ist, im entgegen gesetzten Fall aber, wenn er nemlich ausserhalb seines Austritts aus dem Dach nur kurz ist, dem Dach gefährlich wird. Einige Schriftsteller, z. B. Lukas Voch, sagen, es ist besser Schornsteine, die zum Dach seitwärts hinaus gehen, gar nicht zu dulden. Ein anders

ist es, wenn neue Gebäude aufgeführt werden, und ein anders, wenn alte Gebäude schon einmal darnach eingerichtet sind. Im ersten Fall darf man gar kein Bedenken tragen, solche Schornsteine gerade zu zu verbiethen. Im zweyten Fall ist darauf Rücksicht zu nehmen, daß aus der Veränderung der Einrichtung sehr große Kosten für den Eigenthümer entstehen und es öfters gar nicht einmal möglich ist, verschiedenen Zimmern eines Gebäudes ohne solche Schornsteine die gehörige Erwärmung zu verschaffen, und daß durch ein Verboth solcher Schornsteine ein unberechbarer Schade für den Eigenthümer entstehen würde. Ich bin daher der Meynung, wer baut, darf keinen Schornstein seitwärts zum Dach hinaus führen, wer solche Schornsteine aber einmal hat, kann sie behalten, nur muß er sich für diese Erlaubniß einige Kosten gefallen lassen, der Schornstein muß so hoch seyn, daß die obere Oefnung ziemlich weit von andern Gegenständen absteht, diejenige Schornsteinmauer, welche in freyer Luft steht, muß 9 bis 12 Zoll dick seyn, und sie muß oft ausgefugt und nachgestrichen werden. Vergessen darf man aber hiebey nicht, die Einrichtung so zu machen, daß bey einem entstehenden Brande des Schornsteins der Schornsteinfeger von aussen leicht hinauf zum Schornstein kommen könne. An sich hat dies keine Schwierigkeit, wenn man nur im voraus darauf bedacht ist.

§. 9.

Der Feuerheerd darf nicht auf hölzernen Balken ruhen. Eiserne Stangen müssen ihn tragen, falls er nicht auf einer vollständigen Mauer ruhen kann. Es werden oft in obern Etagen neue Feuerheerde angelegt. Man glaubt gegen Feuersgefahr gesichert zu seyn, wenn man eine ziemlich dicke steinerne Masse auf Balken setzt und dadurch das Feuer des Feuerheerds vom Holze entfernt. Aber die große Hitze auf dem Feuerheerd macht die Steine unvermerkt mürbe, der Lehm in den Fugen bröckelt ab, und es sind Fälle bekannt, in welchen das Feuer bis zu den Balken durchgedrungen und diese gezündet hat.

§. 10.

Die Oefen müssen 1 Fuß von der Wand stehen, wenn diese nicht von Brandmauer ist. Auch muß von den Lampris und Tapeten nichts hinter dem Ofen seyn. Ohngefehr $1\frac{1}{2}$ Fuß vom Ofen angerechnet dürfen Lampris und Tapeten erst anfangen. Vor dem Ofenloch eines Windofens muß der Fußboden wenigstens 2 Fuß vom Ofen angerechnet mit Steinen oder mit dickem Eisenblech belegt seyn.

Wenn Ofenröhre durch eine Wand von Tafelwerk geführt werden, so müssen sie wenigstens in einer Entfernung von $1\frac{1}{2}$ Fuß kein Holz in der Wand antreffen. Da bretterne Wände in den Häusern so schon nicht zu dulden sind, so darf um so

weniger ein Ofenrohr durch eine bretterne Wand geleitet werden, wenn auch die Oefnung in der bretternen Wand mit Blech ausgefüttert seyn sollte. Ofenröhre durch Decken von einer Etage zur andern geführt, müssen an solchen Stellen ringsumher in der Weite von 1½ Fuß Mauerwerk antreffen.

Eine große Hitze zündet in der Nähe verbrennliche Körper, auch wenn sie diese nicht unmittelbar berührt. Dieß ist der Grund von den gegebenen Vorschriften.

§. 11.

Abgerechnet die überhaupt für hohe Gebäude vom Gewitter entstehende Gefahr, für welche man seit der Erfindung der Blitzableiter sich nicht sehr zu fürchten hat, so besteht die Gefahr der Kirchthürme darin. Wegen ihrer Höhe sind sie dem Flugfeuer ausgesetzt. Auf der Oberfläche des Thurms sind, wie bekannt, eiserne Haken, und müssen es seyn. In diese Haken setzt sich das Flugfeuer fest, welches aus Flachs, Hanf und dergleichen leichten Körpern besteht: dieses erhitzt den anliegenden Theil des Thurms und zündet ihn an, wenn es nicht bald abgerissen wird. Die Gewalt schwererer anfliegender Feuerklumpen ist zwar selten so groß, daß sie Löcher oben im Thurm machen sollten; sie fallen aber nach ihrem Stoß in die Dachrinnen des Thurms, welche zwischen dem Thurm und dem andern Kirchendach auch wohl gar den noch kleinern nach alter Bauart existirenden

Thür-

Thürmen liegen, herunter, machen sich durch Zerschmetterung antreffender Gegenstände Oefnungen, und zünden, wenn nicht sehr bald Gegenanstalten getroffen werden. Flugfeuer von jeder Art setzt sich auch leicht in die Oefnungen des Thurms, welche wegen des Geläutes seyn müssen. Ich schlage hier folgende Einrichtungen vor.

1.) Die Dachrinnen müssen nicht von Bley, welches so leicht schmelzt, sondern von dickem Eisenblech verfertigt seyn. Das Eisenblech muß des Rostens wegen mit Oehlfarben bestrichen seyn.

Man muß vom Thurm aus leicht in die Dachrinnen kommen können.

2.) Die Oefnungen im Thurm bey den Glocken müssen mit Thüren versehen seyn, die von aussen mit Eisenblech zu überziehen sind. Ausserdem muß man dem Thurmwächter seine Wohnung in deren Nähe geben. Vor allen Dingen aber denke man daran, die gehörigen Brandhaken auf dem Thurm zu vertheilen.

3.) Es muß, wie es an vielen Orten gebräuchlich ist, ein Gefäß auf dem Thurm gehalten werden, worin das Regenwasser sich sammlet. Da aber diese Einrichtung nicht hinreicht, um das nöthige Wasser auf dem Thurm zu jeder Zeit zu haben, so halte ich

4.) dafür, daß in der vertikalen Höhe von etwa 60 Fuß eine Kumme im Thurm angebracht sey. Diese kann zu jeder Zeit durch unten auf dem Kirchhof stehende Sprützen mit Wasser angefüllt

werden. Bey dieser Kumme weise ich der Thurmsprütze ihren Platz an. Annoch eine kleinere Sprütze könnte bey dem No. 3 erwähnten Gefäß stehen.

§. 12.

Unbebaute Plätze verschaffen den Vortheil

1. daß das Fortlaufen eines zum Ausbruch gekommenen Feuers aufgehalten wird, nemlich daß theils der Wind auf die durch Zwischenräume abgesonderte Gebäude die Flamme nicht treiben kann, theils auch die Hitze des brennenden Hauses entferntere Gebäude zu zünden nicht im Stande ist.

2.) Daß das Löschungsgeschäfte erleichtert wird. In einigen Brandverordnungen ist festgesetzt, daß kein Haus unmittelbar an ein benachbartes stossen darf, daß zwey Häuser nicht allein keine gemeinschaftliche Wand haben dürfen, sondern daß ein Gang in der Breite von einigen Fuß zwischen den Häusern seyn muß. Obgleich die von einem brennenden Körper sich verbreitete Hitze nach dem Verhältnisse der Quadrate der Entfernung vom Feuer abnimmt, so ist die Hitze, die ein brennendes Haus verursacht, doch immer stark genug, um ein allenfalls 4 Fuß davon abstehendes Gebäude in kurzer Zeit anzuzünden; und eine weit größere Entfernung, als man zwischen zwey Häusern bestimmen darf, ist erforderlich, wenn die Flamme eines brennenden Hauses von dem benachbarten soll abgehalten werden. Was aber die durch die Zwischenräume zwischen Gebäuden zu bewürkende Erleichterung des

Lö-

Löschungsgeschäftes betrift, so ist dieser leere Platz doch immer für die Löschungsanstalt zu eng und zum Aufenthalt oder Durchgang zu gefährlich, weil vom brennenden Hause so leicht Feuerklumpen in ihn hineinfallen und die Arbeiter mit den Schlangen, die sie vielleicht von den Sprützen durch den Gang zu den Hintergebäuden leiten wollen, beschädigen. Der einzige Vortheil in dieser Hinsicht ist wohl dieser: Man kann von der Strasse aus den Wasserstrahl unmittelbar aus der Sprütze in den Gang hinein leiten, das Feuer in den Wänden des brennenden Hauses dämpfen, und die Wände des benachbarten Hauses vor dem Entzünden sichern. Indessen ist dieser Vortheil so groß nicht, als er anfangs scheint. Man überlege nur, daß bey mittelmäßig tiefen Häusern der Gang doch noch so lang wird, daß die anstoßende Wand nicht auf einmal besprützt werden kann, und daß, gesetzt auch es sey unnöthig, die ganze Wand zu befeuchten, der Gang mit Rauch angefüllt wird, so daß man nicht bestimmen kann, welche Theile der Wand zu besprützen sind. Nimmt man zu allem diesem nun noch dies hinzu, daß der Gang zwischen den Häusern einen Zugwind verursacht, welcher der Verbreitung und der Verstärkung des Feuers gerade beförderlich ist, daß die in den Gang hineinfallenden Feuerklumpen und Holzbrände nicht so leicht wegzuschaffen sind, und aufs neue zünden, und daß das Ausgiessen und Dämpfen des Feuers in den Wänden, wenn diese von Tafelwerk sind, die geringsten

Schwierigkeiten bey dem Löschungsgeschäfte verursacht, so könnte man vielleicht behaupten, daß ein Gang zwischen Gebäuden eher schädlich als nützlich ist, wenigstens ist es gewiß, daß der Vortheil nicht größer als der Nachtheil ist. Durch gewisse Einrichtungen aber, die man an vielen Oertern antrift, kann der Gang zwischen den Häusern sehr gefährlich werden. Um den Zimmern, die an dem Gange liegen, besonders Schlafstuben etwas Helligkeit zu geben, macht man Fenster in den Wänden am Gange. Heißt dieß nicht dem Feuer die Verbreitung erleichtern?

Diejenige Einrichtung, nach welcher ein geräumiger Hofplatz hinter den Häusern befindlich ist, und ein Thorweg unter den Häusern von der Strasse zum Hofplatz führt, hat unstreitig große Vorzüge, und vereinigt in sich alle Vortheile, welche man von den Zwischenräumen zwischen den Häusern, ja selbst von einer Vermehrung der Breite der Strassen vergebens erwartet. In den Hintergebäuden werden theils die meisten gefährlichen Gewerbe getrieben, theils auch die meisten brennbaren Sachen aufbewahrt. Nach hinten zu ist gewöhnlich die Küche, das Waschhaus, der Backofen der Becker, der Brennkessel der Branteweinbrenner, das Brauhaus der Brauer, ferner der Holz- und Torfstall, der Pferdestall mit dem für die Pferde erforderlichen Heu und Stroh, und sehr oft das Waarenlager der Kaufleute, da man den Raum im Hause an der Strasse gerne zu Wohnzimmern ein-

einrichtet. Je ungehinderter man zu den Stellen, die in Feuer stehen, kommen kann, je weniger Schwierigkeiten es hat, mit Leitern mit den Schlangen der Sprützen und mit haarenen Decken, die vom Feuer angegriffenen Stellen zu erreichen, je leichter es wird, von mehreren Seiten den der Flamme benachbarten Gegenständen zu Hülfe zu kommen, desto würksamer kann die Löschungsanstalt werden. Alle diese Vortheile erreicht man durch geräumige Hofplätze, wenn diese durch Thorwege die gehörige Kommunikation mit der Strasse haben. Nicht allein derjenige Hofplatz, an welchem das Feuer zum Ausbruch gekommen ist, sondern auch die benachbarten sind hier von großem Nutzen, vorausgesetzt, daß man nicht von einer entferntern hinter den Häusern liegenden Strasse durch schmale krumme Gänge den Weg zum Hofplatz zu suchen hat, daß man sich nicht durch schmale Gänge zwischen den Häusern zum Hofplatz hindurch drängen muß, oder daß der Weg von der Strasse zum Hofplatz nicht bloß über schmale durch hingestellte Schränke beengte Hausdielen führt, sondern daß man durch Thorwege dahin gelangen kann.

Enge Strassen und hohe Häuser vermehren die Feuersgefahr. Dieß ist ausser allem Zweifel und dies lehren traurige Erfahrungen. Es wird von einigen die Vorschrift gegeben, die Breite müsse in geometrischem Verhältnisse mit der Höhe der Häuser wachsen. Ich muß gestehen, diese Behauptung ist sehr gewagt, und ihre Rechtmäßigkeit ist un-

unerweislich. Es ist wahr, daß die Hitze eines hohen in Brand gerathenen Hauses größer ist, als die Hitze eines niedrigen — vorausgesetzt, daß die übrigen Umstände alle dieselbigen sind — daß ein höheres Haus höhere und stärkere Flammen giebt, und daß die Hitze und die Flamme von den Häusern der andern Seite der Strasse mehr abgehalten wird, wenn die Strassen breit, als wenn sie eng sind. Auch ist es wahr, daß höhere Häuser mehr der Gefahr ausgesetzt sind, von brennenden Häusern angesteckt zu werden, als niedrige. Allein es ist schlechterdings unbekannt, in welchem Verhältnisse die Höhe der Flamme mit der Höhe des brennenden Körpers steht. Wir wissen weiter nichts, als daß die glühenden Dämpfe, die vom brennenden Körper ausgehen, höher steigen, und daß die Flamme bey sonst gleichen Umständen höher wird, wenn die obere und untere Grundfläche des brennenden Körpers weit von einander entfernt sind, als wenn der Körper nur kurz ist. Das Gesetz der Vergrösserung der Flamme ist uns gänzlich unbekannt. Eben so unbekannt ist es, nach welchem Verhältnisse höhere und stärkere Flammen bey übrigens gleichen Umständen vom vertikalen Wege abgeleitet werden. Man würde auch von solchen Bestimmungen für die Anwendung desto weniger erwarten können, da Nebenumstände gar zu viel Einfluß haben. In dieser Hinsicht bleibt es also immer unausgemacht, nach welchem Verhältniß die durch hohe Häuser entstehende Feuersgefahr durch

Vermehrung der Breite der Strassen vermindert werden kann. Das bekannte Gesetz, nach welchem sich die Hitze verbreitet, würde diejenige Behauptung, deren Unerweislichkeit ich glaube gezeigt zu haben, gar widerlegen, wenn nicht die vielen hiebey vorfallenden Nebenumstände anrathen sollten, ganz davon zu abstrahiren. Es hängt z. B. die im brennenden Hause entstehende Hitze mehr von den im Hause befindlichen Mobilien ab, als vom brennenden Hause selbst. — Aber die von einem brennenden Hause herunterfallenden Feuerklumpen erreichen eher das gegenüberstehende Haus, wenn sie von einer großen, als wenn sie von einer geringen Höhe herunter kommen, und werden es weniger erreichen, wenn die Strasse breiter wird. Auch dieses sagt weiter nichts, als daß es besser ist, hohe Häuser in breiten als in engen Strassen zu bauen, ohne daß das Verhältniß der Breite der Strasse zur Höhe der Häuser dadurch näher angegeben wird. Die Feuerklumpen fallen ohne dieß in einer Parabel; und wenn man hier genau rechnen dürfte, so würde die Breite der Strasse in einem geringern Verhältnisse, als das geometrische ist, wachsen müssen.

Die Löschungsanstalt verlangt durchaus eine solche Breite der Strassen, daß die Sprützen darin stehen, daß die Arbeiter bey den Sprützen ungehindert arbeiten können, und daß noch ausserdem einiger Platz für Fußgänger übrig bleibt. Diese Breite ist nothwendig, die Häuser der Strasse mögen

auch noch so niedrig seyn. Sind die Häuser aber sehr hoch, gar höher, als daß sie von den Sprützen erreicht werden können, so wird dem daraus entspringenden Nachtheil durch Vermehrung der Breite der Strasse nicht abgeholfen, und man muß alsdann auf andere Einrichtungen bedacht seyn, welche gar nicht von der Breite der Strassen abhangen. Vortheilhafter ist es freylich, wenn noch neben den Sprützen und den daran Arbeitenden, Karren oder Schlitten mit Wassertonnen vorbey fahren können, aber durchaus nothwendig ist dieses nicht; da man, wie in vielen großen Städten geschieht, an den Ecken der Strassen zur Zeit einer Feuersbrunst Wasserkübel hinsetzen, und aus diesen, wie die Erfahrung zeigt, mit leichter Mühe ohne Zeitverlust das Wasser in die Sprützen bringen kann.

Große leere Plätze, z. B. Marktplätze, machen die an ihnen liegende Gebäude für die übrige Stadt weniger gefährlich, hemmen den Fortgang der Feuersbrunst, welche sich bis dahin verbreitet hat, und sind für die Löschungsanstalt sehr wichtig. Man kann auf solchen Plätzen Wasserbehälter anlegen, und aus diesen zur Zeit einer Feuersbrunst das Wasser ziemlich ungehindert nach andern Gegenden hinbringen; man kann am Anfange derjenigen Strassen, welche von den leeren Plätzen ausgehen, Wassergefäße zur Zeit des Brandes hinstellen, und das zum Löschen erforderliche Wasser auf diese Art leicht erhalten. — Wenn man bedenkt, daß die ersten beyden Vortheile nur dann statt finden, wenn

der Wind vom Feuer über den Platz steht, und gar nicht, wenn er seitwärts längst den Häusern geht, und daß kein sehr großer leerer Platz erfordert wird, um die dem Feuer gegenüberstehende Gebäude zu sichern, daß endlich der zuletzt genannte Vortheil für diejenigen Strassen wegfällt, welche weit vom leeren Platz entfernt sind, so glaube ich die Frage beantworten zu können, ob es besser ist, mehrere kleinere leere Plätze in einer Stadt unbebaut zu lassen, oder nur wenige größere zu haben? Ersteres scheint mir besser zu seyn. Ein einziger sehr großer Platz ist vielleicht nothwendig, um zur Zeit einer Feuersbrunst einen Zufluchtsort für gerettete Mobilien zu haben.

Bis jetzt habe ich nur von dem absoluten Vortheil des leeren Raums zwischen den Häusern, des Hofraums, und der Breite der Strassen gesprochen. Da aber der Raum in großen Städten von sehr großem Werth ist, und man, bloß um die Stadt gegen Feuersgefahr zu sichern, über den Raum nicht disponiren darf, ohne zugleich Rücksicht auf den Nachtheil zu nehmen, der für die Bürger auf einer andern Seite entsteht, so glaube ich folgendes vorschlagen zu müssen.

1.) Man thue Verzicht auf einen Gang zwischen den Häusern, und erlaube gemeinschaftliche Zwischenwände zwischen den Häusern, die denn aber auch die gehörige Dicke haben müssen. Der Vortheil von einem solchen Gang in Beziehung auf Feuersgefahr ist nach meinen obigen Untersuchungen

sehr

sehr zweydeutig, dagegen aber der Schade für den Hauseigenthümer sehr groß. Die Zimmer in allen Etagen fallen schmäler aus, wenn zum Gang zwischen den Häusern etwas soll abgelegt werden. Die Verminderung der Breite eines Zimmers, wäre es auch nur um einen einzigen Fuß, ist schon ein grosser Nachtheil. — Aber zwey bey einander stehende Wände sind doch wohl gewiß weniger gefährlich, als eine einzige. Das leichtere Verbrennen geschieht nach dem Verhältnisse der frey stehenden Flächen. Zwey bey einander stehende durch einen kleinen Zwischenraum abgesonderte Wände von Tafelwerk brennen wenigstens eben so leicht durch, als eine einzige, die etwas dicker ist, und in Ansehung der Feuersgefahr für die übrigen Theile des Hauses wird auch kein Unterschied entstehen. Daß die Brandkosten durch gemeinschaftliche Zwischenwände ansehnlich vermindert werden, darf ich nicht erst erinnern.

2.) In großen Häusern muß ein Thorweg unmittelbar von der Strasse zum Hofplatz führen. Der Platz, welcher dadurch den Zimmern geraubt wird, ist einmal nicht viel größer, als derjenige, welcher für die Häuser durch einen Gang zwischen den Häusern verloren gehet, besonders wenn Häuser hoch sind, indem durch den Thorweg nur für die untere Etage etwas verloren geht, der Zwischenraum zwischen den Häusern aber alle Etagen trift. Dann aber sind die Thorwege auch noch in andern Hinsichten für den Hausbesitzer wichtig. Von klei-

kleinen schmalen Häusern kann man keine Thorwege verlangen; dahingegen muß in solchen Häusern der Weg von der Strasse zum Hofplatz gerade über der Hausdiele durch eine Hofthüre gehen. In einigen Häusern findet man den Weg zum Hofplatz bloß durch den Keller, oder durch die Küche, oder durch Zimmer des Hintergebäudes. Dieß muß nicht seyn und kann bey den ersten Einrichtungen eines Hauses ohne Schwierigkeit vermieden werden.

Hauseigenthümer werden sich diese Einrichtung desto eher gefallen lassen, wenn sie daran denken, daß bey einer Feuersbrunst die Mobilien, die in den Hintergebäuden aufbewahrt werden, desto leichter zu retten sind.

3.) Es muß ein geräumiger Hofplatz hinter den Häusern seyn, und müssen die hintern Theile der Gebäude zweyer Strassen nicht an einander stossen. Bey der Verfertigung des Grundrisses einer Stadt nur daran zu denken, wie man das Feuer einer Seite einer Strasse von der andern Seite derselben abzuhalten hat, da doch hieselbst die Löschungsanstalt ihre völlige Kraft zeigen kann, und der Gefahr des schnellen Anzündens des Hintergebäudes von einem andern Hintergebäude, wohin die Sprützen mit mehrerer Schwierigkeit und mit großem Zeitverlust würken können, nicht auszuweichen suchen, und auch nicht hier für ein leichteres Löschen sorgen wollen, ist unrichtig.

4.) Ueber die Breite der Strassen bestimme ich als nothwendig nichts anders, als was schon aus

andern Gründen folgt, nemlich es muß an beyden Seiten der gehörige Platz für die Fußgänger seyn, und ausserdem müssen zwey Wagen bequem sich vorbey fahren können. Alsdann hat man den gehörigen Platz für die Sprützen, für die, welche dabey arbeiten, und für diejenigen, welche sonsten bey dem Brande zu arbeiten haben. Es ist sehr gut, wenn die Strassen noch breiter werden; allein ehe man hieran denkt, muß die 3te und 5te Regel beobachtet werden.

5.) Man sorge dafür, daß leere unbebaute Plätze in der Stadt so viel möglich gleichförmig vertheilt werden, und lasse die Strassen auf diese stossen. Auf diesen Plätzen müssen Brunnen seyn, bey welchen mit Wasser angefüllte Wasserkübel auf Schlitten stehen. Der von dieser Einrichtung zu erwartende Gewinn gegen die Feuersgefahr ist unstreitig größer, als derjenige, welchen man von einer Vermehrung der Breite der Strassen über die oben angegebene durchaus nothwendige Breite derselben erhalten kann. Wie groß diese leeren Plätze und wie viele deren seyn müssen, dieß hängt vom Lokalen ab.

Diese fünf Bestimmungen muß man vor Augen haben, wenn eine Stadt oder auch nur ein Theil derselben erbaut werden soll. Eine Veränderung einer einmal erbauten Stadt nach diesen Grundsätzen läßt sich nicht vornehmen. Die Brandanstalt kann in diesem Fall nichts anders thun, als folgende Gesetze geben und in Ausübung bringen.

1.)

1.) Es muß Niemand erlaubt seyn, neue Hintergebäude aufzuführen, oder daselbst stehende zu vergrößern, wenn dadurch entweder der Hofplatz so sollte beengt werden, daß die Löschungsanstalt bey einer entstehenden Feuersbrunst ausser Würksamkeit gesetzt wird, oder wenn Gebäude sich zu nahe kommen sollten. Ein bestimmtes Maaß gebe ich hier nicht an, sondern bemerke nur, daß bey der Entfernung der Hintergebäude nicht auf die Gefahr des Flugfeuers zu sehen ist — in dieser Rücksicht würde die Entfernung zu groß ausfallen, größer als man sie aus andern Gründen annehmen darf; auch ist das Flugfeuer in diesem Fall eben so gefährlich nicht — sondern auf die zu befürchtende Gefahr des Anzündens von der Hitze und Flamme des brennenden Hauses. Es versteht sich von selbst, daß niedrige Hintergebäude sich schon etwas näher stehen dürfen, als größere, und daß man niedrige erlauben darf, wenn nur der Hofplatz groß genug bleibt. Man muß z. B. nicht allein erlauben, sondern gar darauf dringen, daß zur Aufbewahrung eines ansehnlichen Holzvorraths kleinere Gebäude aufgerichtet werden. Steht der Holzvorrath auf dem Hofplatz unter freyem Himmel, so hat man viel vom Flugfeuer zu fürchten, welches unbemerkt in Oefnungen zwischen das Holz fallen, und, ehe man es gewahr wird, ein großes Feuer verursachen kann.

2.) Die Befriedigung des Hofraums darf nicht aus Brettern bestehen, sondern aus steinernen

Mau-

Mauern. Ein jeder wird von selbst in diesem Fall steinerne Mauern Wänden von Tafelwerk vorziehen, da sie frey stehen.

3.) Die Fenster, vor welchen andere Gebäude ganz nahe stehen, z. B. Fenster, die nach dem Gang zwischen den Häusern gehen, müssen zugemauert werden. Sollte das zugehörige Zimmer dies nicht zugeben können, so muß der Hausbesitzer die Erlaubniß, sie behalten zu können, mit Fensterladen erkaufen, welche mit Eisenblech zu überziehen sind und von innen zugezogen werden können.

§. 13.

Eigenthümer der Magazine, in welchen entzündbare Materien in großen Quantitäten beysammen seyn sollen, in grössere Kosten zu setzen, als andere Bürger der Stadt, darf man wegen der größern Gefahr, welcher sie die Stadt aussetzen, kein Bedenken tragen. Das Löschen solcher Gebäude, wenn sie in Brand gerathen sind, hält schwer, und, wenn gleich die Löschungsanstalten so eingerichtet werden können, daß eben nicht ein völliger Untergang der Stadt zu befürchten ist, wenn sie in Brand stehen, so ist es wenigstens doch nicht zu vermeiden, daß einige Gebäude darunter leiden, und nicht immer zu retten sind. Ich glaube daher, daß es den im Anfange dieser Abhandlung angegebenen Erfordernissen einer guten Brandanstalt gemäß ist, wenn ich in diesem Fall jede Einrichtung von den Eigenthümern der

Ma-

Magazine verlange, die nur irgend die Feuersgefahr vermindern kann. Folgendes schlage ich vor:

1.) Das ganze Gebäude muß von Brandmauer seyn.

2.) Die Thüren müssen auf beyden Seiten, nemlich von innen und von aussen, mit starkem Eisenblech überzogen seyn.

3.) Die Thürangeln müssen nicht durch geschmolzenes Bley in der Mauer befestigt seyn. Man hat andere Arten, die den Handwerkern bekannt genug sind, und die ich nicht zu beschreiben brauche.

4.) Alle andere Oefnungen, nemlich die Fenster und Zuglöcher, sind mit Klappen zu versehen. Diese Klappen müssen entweder von Eisen seyn, oder auf beyden Seiten wie die Thüren mit Eisenblech bewafnet, und auf gleiche Art mit den Thüren in den Angeln befestigt werden. Es müssen hängende Klappen seyn, welche man durch einen leichten Stoß zufallen lassen kann. Da, wo die Klappen mit ihrem untern Ende im verschlossenen Zustande anliegen, müssen starke Federn seyn, so daß die Klappen bey dem Herunterfallen sich ohne weitere Hülfe fest anlegen.

5.) Auf den Decken über jeder Etage muß ein Ueberguß von Lehm in der Dicke von 6 Zoll gemacht werden. Man lasse diesen gehörig trocknen, verstopfe die entstehenden kleinern Zwischenräume mit Sand und lege darauf einen zweyten Boden von Brettern.

6.) Zum Boden kommt man hinauf durch eine Fallthüre, welche auf beyden Seiten mit Eisenblech überzogen seyn, und eine solche Lage haben muß, daß sie, wenn sie zugemacht ist, alle Kommunikation zwischen dem Boden und dem untern Hause hemmt.

Das Anzünden eines solchen Gebäudes von aussen her zu verhindern, die Gefahr des etwa doch in Brand gerathenen Dachs für das übrige Gebäude zu zernichten, ein durch Unvorsichtigkeit in demselben entstandenes Feuer zu ersticken, und einem weitern Umgreifen des Feuers zuvor zu kommen, hiezu glaube ich, dienen diese 6 Regeln.

§. 14.

Die Qualität der gefährlichen Gewerbe, ihre Quantität, der Ort und die Zeit, an welchem und zu welcher sie betrieben werden mögen, und überhaupt dasjenige, was zur gehörigen Betreibung durchaus nothwendig ist; alles dieses kann und darf nicht bestimmt und eingeschränkt werden.

Wenn eine neue Stadt angelegt wird, so scheint es vielleicht, daß man hierüber etwas bestimmen müsse und könne. Es giebt einige gefährliche Gewerbe, welche ihre Produkte ausserhalb der Stadt an fremden Oertern absetzen, und andere, welche ihren Absatz selbst in der Stadt haben. Im letztern Falle läßt sich gar keine Einrichtung denken, nach welcher solche Gewerbe abgesondert von andern Gebäuden, oder am Ende der Stadt, oder gar ausser.

serhalb der Stadt betrieben werden könnten. Wollte man nur gewisse Strassen für Becker, Brauer und dergleichen bestimmen, welcher Nachtheil würde für jeden Bürger entstehen, der von solchen Strassen entfernt wohnt, und beynahe täglich deren Produkte gebraucht. Man müßte doch am Ende solche Strassen in der Stadt vertheilen, und würde in Ansehung der Vermeidung der Feuersgefahr wenig gewinnen. Aber auch die Bestimmung dessen, was für die Stadt selbst, und was für Auswärtige verarbeitet wird, ist unendlich vielen Schwierigkeiten unterworfen. Es lassen sich hier keine andern Vorschriften geben, als welche so schon allgemein befolgt werden; daß das Theerschwelen und die Verfertigung des Schießpulvers ausser der Stadt geschehen muß, und Theer- und Schießpulver-Magazine nicht in der Stadt seyn dürfen. Andere Einschränkungen rauben dem Bürger seine Nahrung und sind von größern nachtheiligern Folgen, als der Verlust einiger Häuser durch eine Feuersbrunst betragen kann.

Ist aber von einer einmal eingerichteten Stadt die Rede, so häufen sich noch weit mehr Schwierigkeiten bey der Einschränkung des bürgerlichen Verkehrs. Wer soll weichen? der Zuckerbecker dem anwohnenden Apotheker, oder dieser jenem? Wer ersetzt den Verlust am Kaufpretio eines Hauses, welches nach diesem nicht mehr die Erlaubniß haben soll, ein gewisses gefährliches Gewerbe zu betreiben?

In

In vielen Verordnungen wird befohlen, daß nicht bey Nacht, sondern nur bey Tage die gefährlichen Gewerbe betrieben werden sollen. Das heißt eben so viel als alles Seifensieden, Backen, Brauen, Branteweinbrennen zu verbiethen. Man weiß, daß zu manchem Gewerbe schlechterdings erfordert wird, daß das Feuer einige Tage hindurch, Tag und Nacht, brennt. Und wenn dieß auch nicht ist, wie soll es der Branteweinsbrenner anfangen, wenn gerade itzo eine Quantität Brantewein bestellt ist, die mit Schiffen nach einigen Tagen verführt werden soll? Selbst auch in gewöhnlichen Fällen fangen solche Arbeiten des Morgens zu einer Zeit an, da es für die übrige Stadt noch Nacht ist. Wahrscheinlich aus diesen Gründen mildern einige Verordnungen dieses Gesetz dadurch, daß sie sagen, es soll so wenig als möglich bey Nacht, z. B. der Lichtzieher arbeiten. Solche unbestimmte Gesetze sollten nie gegeben werden.

Eben so zweckwidrig ist das Verbot bey starkem Winde auf gefährlichen Werkstätten zu arbeiten. Die Geschäfte haben einmal ihren bestimmten Gang. Die angestellten Arbeiter wollen bezahlt seyn; ihr Magen kann sich nicht nach dem Anemometer richten. Bisweilen entsteht gar ein Wind oder eine Verstärkung desselben, wenn die Geschäfte schon ihren Anfang genommen.

Ein großer Vorrath von dem, was man bey gefährlichen Gewerben auf dem Heerd oder im Ofen zur Nahrung des Feuers gebraucht, in der Nähe der

der Werkstätte, vermehrt die Feuersgefahr. Indessen glaube ich nicht, daß man, wenn nicht das Lokale Einschränkungen der bürgerlichen Freyheit minder hart machen sollte, auf Verminderung solchen Vorraths abzweckende Gesetze geben darf.

§. 15.

Bis jetzt ist die Rede gewesen von den Vorschriften für die Gebäude. In diesem Paragraphen gebe ich die Vorsichtsregeln für das Betragen der Einwohner der Stadt.

1.) Auf jedem Feuerheerd, der gebraucht wird, muß eine Stülpe seyn, unter welcher des Abends das Feuer zusammen geschürt wird. Es ist nicht erlaubt, klein gemachtes Holz um die Stülpe herum zu legen, welches man so gerne thut, um den andern Morgen recht trockenes Holz zu haben, und desto leichter und geschwinder das Feuer anmachen zu können. Der Feuerheerd muß, nachdem das Feuer eingeschürt ist, von allen verbrennlichen Dingen leer seyn. Holzbrände oder Torfsöden, die man des Abends mit Asche bedeckt, lodern hernach auf. Die Stülpen schliessen sich nicht immer dicht an die Mauer des Schornsteines an, sehr oft aber bestehen sie nicht aus massivem Eisenblech, sondern aus einer Art von Gitterwerk, diese lassen die Flamme durch, da denn in der Nacht die verbrennlichen Körper, wenn sich solche in der Nähe befinden, in Brand gerathen, und das Feuer weiter verbreiten

können. Es sind Fälle genug bekannt, in denen die hier gerügte Unvorsichtigkeit geschadet hat.

2.) Bey jedem Windofen, der gebraucht wird, muß ein Kasten befindlich seyn, worin der Torf oder das Holz für den Ofen aufbewahrt wird. Es muß nicht erlaubt seyn, das Holz unter den Ofen zu legen oder auf den Seiten des Ofens aufzuthürmen. Der heisse Ofen kann das Holz in solcher Lage anzünden, und Feuersbrünste verursachen, welche dann, wenn der Bewohner des Zimmers nicht gegenwärtig, oder gar ausgegangen ist, und die Thüre hinter sich verschlossen, sehr leicht entstehen werden. Erfahrungen warnen vor dieser Gefahr.

3.) Die Asche, welche aus den Oefen oder vom Feuerheerd weggenommen wird, soll in eisernen, steinernen oder kupfernen Gefäßen aufbewahrt werden und hierin einige Tage stehen. Nachher darf man sie heraus nehmen und in große Gefäße, allenfalls in alte Tonnen schütten, welche aber frey, nicht in der Nähe bey brennbaren Gegenständen, stehen müssen.

4.) Kein Feuer darf anders als in eisernen oder kupfernen Gefäßen, die eben solche Deckel haben, von einer Stelle zur andern getragen werden. Hierauf ist besonders bey dem Einheitzen der Oefen zu sehen. Dasselbe gilt auch, wenn Kohlen gedämpft oder gedämpfte Kohlen getragen werden.

5.) Es darf Niemand, der aus seiner Stube gegangen ist und dieselbe verschließt, ein brennendes Licht darin stehen lassen. Ein jeder anderer im

Hau-

Hause, der dieses bemerkt, ist auf der Stelle verbunden, die verschlossene Thür mit Gewalt zu öfnen, oder unverzüglich öfnen zu lassen, auf Kosten des Bewohners der Stube, welcher die Unvorsichtigkeit begieng. Eben so wenig darf Jemand brennendes Licht bey seinem Bette stehen lassen, nachdem er zu Bett gegangen ist, oder bey ofnem Fenster in die Nähe der Fenstergardinen brennende Lichter hinstellen.

6.) Alle diejenigen, welche zu ihrem Gewerbe ausserordentlich viel Feuer gebrauchen, müssen eine Kufe mit Wasser und haarene Decken beständig bey dem Feuer haben, wobey auch wenigstens eine Handsprütze stehen muß. Wenn fette Sachen gekocht werden, so muß noch ausserdem gesalzenes Wasser, oder Lauge von Asche, oder auch eine gute Quantität Asche bey der Hand seyn.

Einige haarene Decken müssen in jedem Hause seyn.

7.) Die gewöhnlichen Vorschriften bey der Aufbewahrung kaufmännischer Waaren muß ich auch hieher setzen.

Hanf und Flachs dürfen nicht ungebunden liegen, und müssen mit haarenen Decken überzogen seyn.

Bey dem eigentlichen Waarenlager von Flachs, Hanf, Theer, Pech, Terpentin, Schwefel, Salpeter darf Niemand mit brennendem Lichte erscheinen, auch nicht einmal, wenn das Licht in einer gut verschlossenen Leuchte ist. Ist die Leuchte so, wie sie

zur Vermeidung der Feuersgefahr seyn muß, so giebt sie zu wenig Helligkeit, und der Träger derselben kommt in Versuchung, die Thüre der Leuchte zu öfnen, um besser sehen zu können, welcher Versuchung er desto weniger widersteht, da er im Vertrauen auf seine eigene Vorsicht keine Gefahr befürchtet, und von andern nicht so leicht beobachtet wird. Hat die Leuchte gläserne Fenster, so kann das Licht durch ein Anstossen oder durch einen Fall der Leuchte gar zu leicht Schaden thun.

Kein Kaufmann darf mehr als 10 Pfund Schießpulver im Hause haben, wovon der größte Theil oben im Hause aufbewahrt werden muß.

Um den Schornstein herum dürfen keine brennbaren Sachen liegen.

8.) In den Viehställen muß zum Licht eine gute Leuchte gebraucht werden. Sehr ungerne gebe ich die Erlaubniß, in Viehställen eine Leuchte zu gebrauchen. Nur die unbedingte Nothwendigkeit des Fütterns der Pferde bey Licht und mehrere dergleichen Verrichtungen, die man nicht bis auf den Tag verschieben kann, erzwingt diese Nachsicht. Daß Heu und Stroh nicht so gefährlich sind, als Hanf, Flachs, Theer und dergleichen, giebt hier einige Beruhigung.

9.) Das Tobakrauchen ist verbothen an allen Orten, wo brennbare Materien sind. In einigen Verordnungen wird für einige Fälle nur bestimmt, daß eine Kapsel auf der Pfeife seyn soll. Dieß ist nicht hinreichend. Die Kapsel kann abfallen oder

die

die Pfeife kann zerbrechen, und das Tobaksfeuer kann unbemerkt irgend wo hinfallen, oder auf eine Stelle, wohin man nicht kommen kann.

Es ist mir nicht unbekannt, daß man die Gefahr des Tobaksfeuers durch einige angestellte Versuche nicht groß gefunden hat. Ich weiß aber auch, daß das Tobaksfeuer zündete, ohne daß Zunder oder brennender Schwamm damit verbunden war.

10.) Wenn in der Stadt geschossen wird, so muß die Vorladung im Schießgewehr aus Haaren oder Wolle bestehen. Schwärmer und Raketten in der Stadt oder nahe bey derselben abzuschiessen, ist gänzlich verbothen.

Pechfackeln bey Feyerlichkeiten sind bey starkem Winde verbothen, und müssen diejenigen, die sie gebrauchen wollen, sich gefallen lassen, sie auszulöschen, wenn während des Gebrauchs derselben ein starker Wind sich erheben sollte. Pechfackeln überhaupt zu verbiethen, ist vielleicht unnöthig, weil Menschenhände genug bey der Hand sind, um zu löschen, wenn sie zünden sollten.

11.) Schornsteine müssen 4 bis 6 mal im Jahre gefegt werden, nach Verhältniß ihres stärkern Gebrauchs. Die Schornsteinfeger halten ein ordentliches Protokoll über die Zeit, wenn jeder Schornstein gefegt worden, und sind verantwortlich.

Auf die Uebertretung dieser Gesetze müssen bestimmte Strafen gesetzt seyn. Die Bestimmung der Strafe kann im Allgemeinen nicht gegeben werden, sie muß sich nach der Denkungsart der Ein-

 woh-

wohner des Orts richten. Dieß aber gilt allgemein, daß die Strafe nicht bloß für den Fall bestimmt seyn muß, wenn aus der Uebertretung des Gesetzes ein Unglück entstanden, und daß sie für solchen Fall nicht zu schärfen ist; vielmehr schlage ich vor, daß ein Theil der Strafe zu erlassen ist, wenn derjenige, durch dessen Unvorsichtigkeit das Feuer entstand, den Ausbruch des Feuers nicht verheimlicht, und sogleich andere zu Hülfe ruft.

Zweyter Theil.

§. 1.

Auf den Eifer und auf die Bemühung der Bürger, die Gesetze der Feuerverordnung zu halten, darf man schlechterdings nicht rechnen. Es ist eine bekannte Sache, daß bey seltenen Gefahren die Gleichgültigkeit der Menschen unbeschreiblich groß ist. Entstehung einer Feuersbrunst ist in Beziehung auf ein einzelnes Individuum, welches die Veranlassung wird, eine höchst seltene Sache. Unter 10,000 und noch weit mehrern ist kaum einer, durch dessen Unvorsichtigkeit einmal im Jahr eine Feuersbrunst entsteht. Daß das, was hier wegen der Seltenheit unbedeutend ist, in einer andern Hinsicht wegen der Größe des Schadens desto größere Aufmerksamkeit verdient, dieß bedenken wenige. Sehr oft ist eine Nachlässigkeit, die man selbst erst lange nachher entdeckte, von keinen schlimmen Folgen gewesen. Es entsteht unvermerkt die dunkle Vorstellung, daß das alles nichts zu bedeuten habe. Man sieht Nachbaren unvorsichtig mit dem Feuer umgehen und bemerkt keine schädlichen Folgen. Dieß befördert die Gleichgültigkeit. Nun aber kommt noch das Interesse mit ins Spiel. Man scheut sich die Kosten herzugeben, um minder gefährlich zu bauen, man liebt die Bequemlichkeit und haßt den Zwang

der

der Vorsichtsregeln. Wenn einmal an einem Ort eine große Feuersbrunst gewesen, so wird ein allgemeiner Eifer erweckt, dann will gern ein Jeder alles thun, was zur Vermeidung der Feuersgefahr gehört. Es ist aber nur eine aufbrausende Hitze, die in einigen Jahren verfliegt, und wenigstens sich nicht auf künftige Generationen fortpflanzt.

Ein Mittel, den Bürger auf Feuersgefahr aufmerksam zu machen, wäre vielleicht dieses. Von Seiten der Direktion müßte alle Jahr bekannt gemacht werden, nicht allein welche Brandschäden in der Stadt entstanden, sondern auch auf welche Art sie ihren Ursprung nahmen. Diese öffentliche Anzeige müßte so ausführlich als möglich seyn, und könnte auch eine Nachricht von den in ihrer Entstehung erstickten Feuersbrünsten geben.

Um zu verhindern, daß die Gebäude nicht verordnungswidrig eingerichtet werden mögen, hat man zwey Mittel. Man macht den Handwerkern zur Pflicht, bey hoher Strafe und bey Verlust ihrer Zunftgerechtigkeit keine verordnungswidrigen Gebäude aufzuführen. Dann aber werden auch jährlich Besichtigungen angestellt, und ausserdem wird jeder beträchtliche Bau besichtigt. Auf ersteres Mittel darf man wenig rechnen. Es mögen die Zunftgerechtigkeiten an einem Ort abgeschaft seyn oder noch gelten, das hilft nichts zur Sache. Es ist bekannt, daß man bey der Reparation der Gebäude und bey kleinern Veränderungen des Hauses selten Meister, sondern nur Gesellen gebraucht,

mit welchen der Meister in keiner andern Verbindung steht, als daß er sich seinen Meistergroschen von ihnen geben läßt. Was kann man nun aber von herumziehenden Gesellen erwarten, die bald an diesem, bald an jenem Ort sind? Was für Strafe hat ein Mauergesell zu befürchten, wenn er in 4 Wochen die Stadt zu verlassen gedenkt, und jetzo theils um ein Geschenk vom Bauherrn zu erhalten, theils auch wohl, weil er die Feuersgefahr nicht einsieht, an einem gefährlichen Orte im Hause einen Ofen aufsetzt? Oft rathen Handwerker nur aus einer Grille dem Bauherrn, der weiter kein Arg daraus hat, zu gefährlichen Bauveränderungen. Es kommt also alles auf die Besichtigungen an. Nur durch diese kann und muß die Gewißheit der Befolgung eines großen Theils der im vorigen Paragraphen angegebenen Vorsichtsregeln erlangt werden. Es ist aber ein großer Unterschied unter dem, was die Besichtigungen itzo sind, und was sie seyn sollen. Sind sie itzo gewöhnlich nicht ein Gegenstand des Spottes? Die Schuld liegt bisweilen an der Trägheit und der Nachlässigkeit der Besichtiger, bisweilen an einer Partheylichkeit oder wohl gar an einer Furcht für den Besitzer, wodurch eine Nachsicht veranlaßt wird, vielleicht aber auch an der geringen Besoldung, die für dieß Geschäft ertheilt wird.

§. 2.

Die jährlichen Besichtigungen müssen auf folgende Art geschehen. Für jedes Haus wird eine

eine Tabelle auf einem ganzen Bogen verfertigt, welche für viele Jahre gilt. Diese Tabelle wird so eingerichtet, wie die Beylage A zeigt.

Die Besichtigungskommission besteht aus den gewöhnlichen Handwerkern und einem Protokollführer. In den Kolumnen der Zahl des Jahrs bemerkt der Protokollführer in jeder Horizontalreihe mit einer Null die Abwesenheit des dieser Reihe zugehörigen Fehlers. Er setzt statt der Null einen Strich, wenn etwas zu erinnern ist. Ausführlich wird der Fehler in einem andern Protokoll angegeben, welches alle Häuser, die diese Kommission zu besichtigen hat, betrift. Beyde Protokolle werden der Branddirektion am Ende der Besichtigung überliefert. Die Besichtigungskommission wird auf ihr Geschäfte beeidigt, und nachdrücklich bestraft, wenn Unrichtigkeiten im Protokoll sollten entdeckt werden. Es ist nothwendig, daß die Besichtigungskommissionen alle Jahr in der Stadt abwechseln, daß entweder alle Jahr überhaupt das Personale verändert wird, oder daß diese in den verschiedenen Theilen der Stadt umgewechselt werden. Letzteres ist vielleicht das beste. Es versteht sich von selbst, daß im Archiv der Branddirektion bemerkt seyn muß, aus welchen Personen jedes Jahr die Besichtigungskommission einer jeden Gegend der Stadt bestanden. Die Besichtigungskommission wird nach diesen Einrichtungen ihre Pflicht thun, weil sie befürchten muß, daß Vernachlässigungen von den Nachfolgern in anderen Jahren bemerkt werden.

…ommission

…N.

Die Branddirektion untersucht die Protokolle, läßt die Uebertreter der Gesetze, innerhalb 8 Tagen nach dem Empfang des Protokolls, vor sich laden, kassirt die auf jeden Fall der Uebertretung des Gesetzes gesetzte Strafe ein, deutet den Besitzern der Häuser an, die bemerkten Fehler an und in den Gebäuden in kurzer Zeit zu verbessern — Die Kürze der zu gebenden Frist richtet sich nach der Leichtigkeit der gehörigen Instandsetzung und der Größe der vom Fehler zu befürchtenden Gefahr — untersucht nach Verlauf der gegebenen Frist, ob dem Befehl nachgekommen, und läßt im entgegengesetzten Fall auf der Stelle auf Kosten des Eigenthümers die Fehler verbessern.

Ein jeder Bau, sey er auch noch so unbedeutend, muß der Besichtigungskommission sogleich angezeigt werden. Diese muß untersuchen, ob er verordnungswidrig ist. Findet die Kommission bey den jährlichen Besichtigungen, daß Veränderungen mit dem Hause vorgenommen sind, welche nicht angezeigt worden, so wird der Eigenthümer in Strafe gesetzt.

§. 3.

Das Feuer zu löschen. Die Untersuchung dieser wichtigen Materie enthält folgende Stücke, nemlich

1.) Betrachtungen über die Wasserbehälter.

2.) Bestimmung der zum Löschen nöthigen Instrumente.

3.) Bestimmung der hiezu nöthigen Mannschaft.

4.) Die Organisation des Brandkorps bey einer Feuersbrunst, und die Bestimmung, in wie ferne das Brandkorps von andern Einwohnern der Stadt bey einer Feuersbrunst soll unterstützt werden.

5.) Bestimmung der allgemeinen Regeln, nach welchen die Brandanstalten bey einer Feuersbrunst zu dirigiren sind.

§. 4.

Die Wasserbehälter — Dieß Wort im weitesten Verstande genommen — bestehen theils aus Bächen und offenen Kanälen, die mit einem großen Wasser in Verbindung sind, theils aus absichtlich gegrabenen und ausgemauerten Vertiefungen, welche das Wasser aus großen Seen durch Röhren bekommen, oder auch wohl Quellen enthalten. Wenn die Wasserbehälter ihre Dienste bey Feuersbrünsten vollkommen verrichten sollen, so müssen sie folgende Eigenschaften haben. Das Schöpfen der erforderlichen Quantität Wassers aus ihnen muß ohne Zeitverlust mit geringer Mühe geschehen können, der dadurch entstandene Abgang des Wassers muß sich von selbst gleich wieder ersetzen, sie müssen frey liegen und ungehinderte Kommunikation mit denjenigen Oertern haben, welchen sie dienen sollen; sie müssen so in der Stadt vertheilt seyn, daß man für jede Gegend bestimmte Wasserbehälter hat.

Da

Da eine Sprütze durch einen mit ihr verbundenen oder bey ihr stehenden Zubringer alles Wasser, was sie braucht, in einer Entfernung von etwa 550 Fuß vom Wasserbehälter, erhalten kann, vorausgesetzt, daß die Oberfläche des Wasserbehälters nicht mehr als 31 Fuß vertikal unter der Sprütze liegt, und daß das Wasser auf seinem Wege durch den Zubringer an keiner Stelle über 31 Fuß senkrechte Höhe zu steigen hat, so sind ofne Kanäle und Bäche ganz vollkommene Wasserbehälter für alle diejenigen Gebäude, welche nicht weiter als 550 Fuß von ihnen entfernt liegen. Eben denselben Werth haben obengenannte ausgemauerte Wasserbehälter für nicht weiter als 550 Fuß von ihnen entfernte Gebäude, wenn das Produkt aus der Geschwindigkeit des durch die Röhre laufenden Wassers in den Querschnitt der Röhre eben so groß oder noch größer ist, als die Zahl, welche angiebt, wie viel Kubikfuß Wasser in jeder Sekunde während der Feuersbrunst zum Löschen erforderlich sind, wenn das Maaß des Querschnitts in Fuß angegeben worden und durch die Geschwindigkeit des Wassers, wie gewöhnlich, der in einer Sekunde zurück gelegte Weg des fließenden Wassers, ebenfalls in Fuß ausgedrückt, verstanden wird. Da es aber fast unmöglich ist, die Einrichtung zu machen, daß die Wasserbehälter nur zweymal 550 Fuß oder 1100 Fuß von einander entfernt werden, so muß man freylich auf die größte Vollkommenheit der Wasserbehälter Verzicht thun. Indessen sind die aus ei-

ner größern Entfernung entstehenden Nachtheile so sehr groß nicht. Man kann theils mehrere Zubringer hinter einander stellen, theils auch das Wasser herbeyfahren. In letzterer Hinsicht muß schon ein für allemal die Einrichtung getroffen seyn, daß das Schöpfen so sehr als möglich erleichtert werde. Die desfalls nöthigen Vorkehrungen sind bekannt genug, als daß ich nöthig hätte, sie herzusetzen. Nur das muß ich erinnern, daß man auch bey offenen Kanälen, besonders wenn sie hohe Ufer haben, Vorkehrungen treffen muß, um das Heraufziehen des Wassers zur Zeit einer Feuersbrunst zu erleichtern, und daß nicht, wie wohl zu geschehen pflegt, das ganze Ufer mit fremden Körpern, z. B. Bauholz und Mühlsteinen, bedeckt werde.

Sehr wichtig aber und von schrecklichen Folgen ist es, wenn die ausgemauerten Wasserbehälter nicht den gehörigen Zufluß von Wasser haben, wenn die Röhren, die ihnen Wasser zuführen, nicht weit genug sind, oder das Wasser nicht geschwind genug fließt. Es bedarf dieser Gegenstand einer genauern Untersuchung. Auf das stehende oder vorräthige Wasser in solchen Behältern darf man nur im Anfange einer Feuersbrunst rechnen, und in dieser Hinsicht leistet etwas vorräthiges Wasser immer seine Dienste, so daß auch kleinere Wasserbehälter im Hofraum der Häuser und die gewöhnliche Pumpe bey dem ersten Ausbruch eines Feuers einen großen Werth haben. Aber das Löschen einer nur etwas anhaltenden Feuersbrunst verlangt

weit mehr Wasser, als das vorräthig stehende Wasser in den gewöhnlichen Wasserbehältern betragen kann. Eine gute Feuersprütze verbraucht in einer Minute gegen 11 Kubikfuß Wasser oder 660 Kubikfuß in einer Stunde. Ein ausgemauerter Behälter, der 8 Fuß im Quadrat im Lichten und 10 Fuß tief Wasser enthält, hat 640 Kubikfuß Wasser und würde, wenn er keinen Zufluß hätte, nicht einmal auf eine Stunde für eine einzige Sprütze hinreichend seyn.

Es kommt also auf den Zufluß an, wenn der Wasserbehälter für eine Stadt zur Zeit einer Feuersbrunst kein trostloser Zufluchtsort seyn soll. Eine leichte Berechnung aus der Höhe des Sees, der das Wasser giebt, über der Oefnung des Ausflusses der Röhre in den Wasserbehälter und aus dem gegebenen Querschnitt der Röhren im Lichten, ergiebt, ob ein einmal angelegter Wasserbehälter für eine oder für mehrere Sprützen hinreichendes Wasser verschaft. Es sey der Halbmesser des Querschnitts der Röhre $= r$, die Wasserhöhe des Sees $= s$, der Weg eines freyfallenden Körpers in der ersten Sekunde $15,625 = g$. Der rheinländische Fuß ist hier die Einheit, so giebt $r^2 . 3,14 . 2\sqrt{gs}$ an, wie viel Kubikfuß oder welcher Bruch vom Kubikfuß in jeder Sekunde zufließt, wenn der Behälter leer ist. Es ist also $\frac{60 . r^2 . 3,14 . 2\sqrt{gs}}{11} =$ der Anzahl der Sprützen, welche bey anhaltendem Ge-

 brauch

brauch ihr Wasser aus dem Behälter bekommen können. Sollten die Sprützen einer Stadt besser oder schlechter als die von mir zur Regel angenommene seyn, so müßte statt 11 eine andere Zahl gesetzt werden. Daß f eigentlich veränderlich und bey dem größten Wasservorrath am kleinsten ist, darf bey meiner Absicht nicht in Betrachtung gezogen werden. — Sind im Wasserbehälter beträchtliche Quellen, so muß das, was diese in einer Sekunde geben, zum Zähler des Bruchs hinzu gethan werden.

Bisweilen stehen mehrere Wasserbehälter durch Röhren mit einander in Verbindung, so daß der eine den übrigen ihr Wasser zuführt. Alsdann darf man nicht vergessen, sie alle höchstens nur für einen zu halten; und auch dieses geht nur an, wenn die Verbindungsröhren weit genug sind.

Ist z. B. der Durchmesser der Röhre 2 Zoll, die Wasserhöhe = 20 Fuß, so giebt obige Formel beynahe $\frac{47}{11}$ oder der Wasserbehälter giebt Wasser für 4 Sprützen.

Daß man hier nicht ganz genau rechnen darf, versteht sich von selbst. Es fehlt aus bekannten Gründen die völlige Genauigkeit sowohl bey Berechnung des Zuflusses des Wassers, als bey Berechnung desjenigen, was die Sprützen brauchen. In letzterer Hinsicht muß man auch nothwendig auf mehr als 11 Kubikfuß Wasser für jede Minute rechnen, wenn die Sprütze selbst 11 Kubikfuß in jeder Minute aussprützen kann, weil auf dem Wege bis zur Sprütze doch immer etwas verloren geht,

und die Zubringer aus diesem Grunde einen größern Durchmesser als die Schlangen, aus welchen gesprützt wird, haben müssen. Man muß also immer von der Anzahl der Sprützen, welche die Formel giebt, etwas abrechnen. Daß man sich ausser aller Gefahr setzt, wenn man den vierten Theil abschlägt, und wenn man ausserdem in der Formel f um einige Fuß kleiner ansetzt, als diese Höhe würklich ist, dieß ist augenscheinlich.

In meinem Exempel könnte man also doch gewiß auf hinreichendes Wasser für 3 Sprützen rechnen.

Wenn neue Wasserbehälter angelegt werden sollen, so kommt es aufs Lokale an, ob ofne Kanäle gegraben werden können, oder ob man das Wasser durch Röhren in auszumauernde Behälter zu leiten hat. Es ist ausser allem Zweifel, daß man ofne Kanäle vorziehen muß, besonders an solchen Oertern, wo keine Ebbe zu gewissen Zeiten die Kanäle ausleert. Macht aber die Lage des Orts ofne Kanäle unmöglich, und ist man daher gezwungen, zu andern Wasserbehältern seine Zuflucht zu nehmen, so ist hiebey zu bedenken, daß man die obenerwähnte Wasserhöhe oder die Größe f in der Formel gar nicht um den radius der Röhren oder r nur bis auf gewisse Gränzen in seiner Gewalt hat. Sollen die Röhren von Holz seyn, so ist die äusserste Gränze für $r = \frac{1}{2}$ Zoll, da sie doch die gehörige Festigkeit behalten müssen. Ob man bleyerne oder töpferne Röhren vielleicht von größerer Weite

statt der hölzernen nehmen solle, dieß lasse ich hier unentschieden. Ist es aber bekannt, von welcher Weite an einem Ort Röhren zu haben sind, so läßt sich leicht berechnen, an welchen Gegenden der Stadt taugliche Wasserbehälter noch möglich sind. Liegt die Gegend so hoch in Beziehung auf ausser der Stadt befindliche große Wasservorräthe, daß f wenigstens nicht etwas größer als

$$\left(\frac{11}{2 \cdot 60 \cdot r^2 \cdot 3,14}\right)^2 : 15,625 \text{ wird,}$$

so ist es thöricht, daselbst einen Wasserbehälter in der Absicht anzulegen, um ihn während einer Feuersbrunst zu gebrauchen, weil er nicht einmal für eine einzige Sprütze das gehörige Wasser verschaffen würde.

Die Anzahl der in einer Stadt und in besondern Gegenden derselben nothwendigen Wasserbehälter wird bestimmt so wohl nach der Größe der Stadt, als nach der Lage der Strassen, nach der Leichtigkeit oder Schwierigkeit aus einer Strasse nach mehrern hinzukommen. Man muß darauf rechnen können, das Feuer mag ausbrechen, in welcher Gegend der Stadt es will, daß für 8 unaufhörlich dabey arbeitende Sprützen das erforderliche Wasser nicht weiter entfernt ist, als daß das Hin- und Herfahren jedes Wagens vom Wasserbehälter zu einer gegen 550 Fuß vom brennenden Hause entferntern geräumigen Stelle zugleich mit dem Ausleeren jedes Wagens höchstens eine Zeit von 6 bis

8 Minuten verlangt. Trift man also auf nicht steilen Wegen von ofnen Kanälen, die hinlängliche Kommunikation mit der See haben, in die Stadt hinein, nur in Entfernungen von ohngefehr 3000 Fuß vom Kanal angerechnet, andere Wasserbehälter an, so kann man sich beruhigen.

Die Wasserbehälter desjenigen Theils der Stadt, der der Vortheile der offenen Kanäle entbehrt, dürfen aber nicht 3000 Fuß von einander entfernt seyn, weil mehr als ein Wasserbehälter sein Wasser bey dem Brande eines Orts hergeben muß. Nähere Bestimmungen kommen aufs Lokale an.

Giebt es besonders hohe Gegenden der Stadt, für welche die oben erwähnte Größe f zu klein ausfällt oder = o ist, so muß man zu Druckwerken seine Zuflucht nehmen, und durch Wasserkünste das Wasser mit der erforderlichen Geschwindigkeit in die Behälter zu schaffen suchen.

Bey allen Hauptwasserbehältern aber oder bey denen, welche nach obigen Grundsätzen auf ihrem Platz nothwendig sind, ist es schlechterdings nothwendig, daß jeder seine eigene Röhre ganz hinauf bis zum großen Wasser gebenden See habe, und daß Nebenröhren, welche man von den Hauptröhren in kleinere Behälter zur Bequemlichkeit und zum täglichen Gebrauch der Einwohner der Stadt gehen läßt, jeden Augenblick von dem Brunnenmeister geschlossen werden können.

Es ist in diesem Paragraphen beyläufig des Nutzens kleinerer Wasserbehälter bey dem Anfang ei-

einer Feuersbrunst erwähnt worden. Ich darf bey dieser Materie nicht vergessen, auf die von andern vorgeschlagene Art, wie man den Nutzen so viel als möglich vergrößern könne, aufmerksam zu machen. Es müssen alle Gußröhren der gewöhnlichen Pumpen in den Häusern oder auf leeren Plätzen mit einerley Schraubengängen versehen seyn, und zwar so, daß die Schrauben der Zubringer bey den Sprützen darin passen. Dieß ist der Vorschlag, den andere gethan. Ich füge noch dieß hinzu. Es muß für jede Pumpe auf den Hofplätzen oder in den Häusern ein eigener hanfener Schlauch oder Schlange verfertigt seyn. Die Schlange braucht nur so lang zu seyn, daß sie von der Pumpe bis auf die Strasse geht. Sie wird in jedem Hause auf der Diele aufbewahrt. Man ist alsdann im Stande, bey jedem Ausbruch einer Feuersbrunst Wasser in Gefäße vor den Häusern zu bringen. Man hat Wasser um vorläufig zu löschen, ehe die Sprützen da sind, und ankommende Sprützen treffen gleich Wasser an, welches sie so lange brauchen können, bis die ganze Löschungsanstalt völlig organisirt ist. Die Kosten der hanfenen Schlangen sind von keiner Bedeutung. Dagegen ist der Zeitverlust zu groß, wenn man mit dem Pumpen so lange warten muß, bis die Zubringerschlangen der Sprützen ankommen, welche noch ausserdem zu diesem Gebrauch zu lang sind, es wäre dann, daß man in den Sprützenhäusern bloß zu diesem Endzweck kleinere Zubringer-Röhren in Bereitschaft hätte.

§. 5.

§. 5.

Folgende Werkzeuge sind zum Feuerlöschen nothwendig.

1.) Die Sprützen mit ihren Zubringern.

Von den gewöhnlichen Sprützen, die in der Stadt vertheilt sind, und aus ihrem Aufbewahrungsort von der Sprützenmannschaft zur Löschung einer Feuersbrunst hingezogen werden, darf man nicht mehr verlangen, als daß sie in jeder Minute gegen 3 Tonnen Wasser auf eine Höhe von 60 bis 70 Fuß bringen. Die Erfahrung lehrt, daß Sprützen, auf diese Art eingerichtet, bey einer Feuersbrunst aushalten. Bey der Annahme besserer Sprützen, die mehr Wasser auf eine größere Höhe bringen, muß man sehr behutsam seyn. Bey einer verstärkten Kraft läuft man gar zu leicht Gefahr, daß etwas an der Sprütze selbst oder an der Schlange schadhaft wird. Die gewöhnlichen Proben neuer Sprützen sind täuschend. Ich rathe wenigstens sechs Stunden unaufhörlich die Mannschaft an einer neuen Sprütze, die probirt werden soll, arbeiten zu lassen, ehe man sie annimmt. Ausserdem aber muß man auch einen Ueberschlag machen, ob man so viel Wasser herbey zu schaffen im Stande ist, als eine Sprütze von einer neuen dem Anscheine nach bessern Einrichtung verlangt.

Ich muß aber ausdrücklich erinnern, daß nur von den gewöhnlichen Feuersprützen, welche für die ganze Stadt bestimmt sind, die Rede ist. Es

kann allerdings in einigen Fällen, nemlich bey besonders hohen und großen Gebäuden, von Wichtigkeit seyn, wenn man dabey eine Sprütze hinstellt, welche das Wasser hoch treibt, sollte es auch nur auf eine kurze Zeit seyn.

In Karstens Hydraulik wird die ganze Länge einer Saugschlange oder eines Zubringers nur auf 30 bis 32 Fuß angegeben. Vielleicht dachte der selige Karsten nur an das vertikale Steigen. Es ist aber ganz gewiß, daß man an einigen Orten mit gutem Erfolg die Zubringer auf 5 Stück Segeltuch Schlangen, jedes gegen 110 Fuß rheinländischen Maaßes, bestehen läßt, so daß der ganze Zubringer gegen 550 Fuß lang wird, und daß man auch glaubt, sie noch länger machen zu können.

Mit der bekannten Wedelschen Salbe kann man diese Saugschlangen dicht genug machen.

Die nöthige Zahl der Sprützen in einer Stadt glaube ich nach folgenden Gründen bestimmen zu müssen. Wenn Feuer in einem Hause entstanden und noch nicht zum völligen Ausbruch gekommen, so ist es nothwendig, aber auch, wie Erfahrungen lehren, hinreichend, daß vier Sprützen sogleich anrücken, von welchen zwey unmittelbar zum Löschen gebraucht werden und zwey zur Reserve dienen. Nimmt das Feuer überhand, so hat man vier Sprützen zum Löschen des brennenden Gebäudes und zwey zum Besprützen benachbarter Gebäude nöthig, also müssen sechs überhaupt alsdann anrücken; und ausserdem müssen sechs in einigen

gen Entfernungen sich aufhalten. Es ist also erforderlich, daß kein Haus in der Stadt von zwey Sprützenhäusern — vorausgesetzt, daß in jedem Sprützenhaus nur eine Sprütze steht — weiter entfernt ist, als daß die Sprützen ohne schadenden Zeitverlust herbey geschaft werden können. Eine Entfernung von etwa 1400 Fuß kann nicht nachtheilig werden. Die Weite eines Hauses von noch zwey andern Sprützenhäusern darf etwas mehr betragen, aber doch nicht viel mehr; und die Weite von noch zwey andern muß auch nicht zu groß ausfallen, obgleich sie wiederum etwas mehr als die vorige betragen darf. Höchstens gegen 3000 Fuß muß man letztere nur annehmen.

Man denke sich die ganze Grundfläche einer Stadt in gleiche Quadrate zertheilt. Die Diagonallinie jedes Quadrats sey 2000 Fuß. Wenn nun in der Mitte jeder Diagonallinie ein Sprützenhaus mit einer einzigen Sprützen stünde, so würde es keinen Punkt der Grundfläche geben, der weiter als 1000 Fuß von einem Sprützenhause entfernt wäre, und der nicht vier Sprützenhäuser in einer vortheilhaften Nähe hatte — daß eine irreguläre Figur nicht genau in Quadrate zertheilt werden kann, und daß es an den Enden der Stadt mit der Entfernung eines Punkts von der Mitte der Diagonallinie der Quadrate anders aussehen wird, als in dem übrigen Theil der Stadt, kann mir hier nicht zum Vorwurf gereichen, da nur die Rede vom allgemeinen Ueberschlag ist — da man aber von

den

den Gebäuden einer Stadt nicht in gerader Linie zu den Sprützenhäusern kommen kann, so würde der Weg von 1000 Fuß Länge sich vielleicht in einen gegen 1400 Fuß langen, verwandeln.

Nach dieser Bestimmung kommt die nöthige Zahl der Sprützen heraus, wenn man den Inhalt der Grundfläche einer Stadt mit 2000000 Quadratfuß, als der Fläche eines der erwähnten Quadrate, dividirt. Doch dieß ist nur ein ohngefährer Ueberschlag. Die Lage der Straßen kann verursachen, daß noch einige Sprützen mehr angeschaft werden müssen, so wie große leere Plätze dadurch, daß der Weg der Sprützen geradlinichter und also kürzer wird, die nöthige Anzahl der Sprützen vermindern können.

Die Anzahl der Gebäude einer Stadt kann, meines Erachtens, keinen Einfluß auf die Bestimmung der nöthigen Zahl der Sprützen haben, wenn ich nemlich auf die kurz vorher erwähnte unbedeutende Verminderung der Sprützenzahl, die aus der Existenz großer leerer Plätze entstand, nicht sehe.

Die obige Angabe der zum Löschen nothwendigen Sprützen ist hinreichend, wenn die Stadt stark bebaut ist; aber sie ist auch erforderlich, wenn die Stadt weniger Häuser in ihren Straßen hat. Ich glaube nicht, daß es nöthig ist, dieses weiter zu erweisen.

Je öfterer und anhaltender die großen Sprützen gebraucht werden, desto mehr nutzen sie ab und man muß darauf bedacht seyn, den Gebrauch die-

ser kostbaren Maschinen, so viel als es ohne Vermehrung der Feuersgefahr thunlich ist, einzuschränken. Der Ersparung der Kosten wegen schlage ich vor, daß gegen 10 kleinere Sprützen, nemlich Tragsprützen, auf öffentliche Kosten gehalten werden. Wenn eine Feuersbrunst gedämpft ist, so findet man noch an einigen Stellen Feuer, welches auszugiessen die Tragsprützen im Stande sind.

Verlangt es die Lage einer Stadt, so muß man auch auf Schiffssprützen Bedacht nehmen. Gehen der Handlung wegen Kanäle durch die Stadt, und liegen alsdann die Hintergebäude der Kaufleute dicht an den Kanälen, so sind die Schiffssprützen unentbehrlich. Haben aber die Häuser eine solche Lage, daß die gewöhnlichen Sprützen ungehindert zwischen ihnen und dem Kanal arbeiten können, so sind die Schiffssprützen entbehrlich, doch muß man auch daran denken, daß vielleicht der Kanal zu gewissen Seiten anschwellen und den Gebrauch der ordentlichen Sprützen in den Gegenden um ihn herum unmöglich machen kann.

Ausser allen diesen zum allgemeinen Gebrauch bestimmten Sprützen müssen hohe Thürmer und sehr große und wichtige Gebäude, z. B. ein Schloß und das Rathhaus, annoch eigene Sprützen haben. Ihre vortheilhafteste Einrichtung ist diese, daß sie eher das Wasser weit treiben, als daß sie viel geben. Ist der Thurm sehr hoch, so sind daselbst ausser der eigentlichen Thurmsprütze annoch kleinere erforderlich.

Nach welchen Grundsätzen die Sprützen in der Stadt zu verwahren sind, ist schon oben gezeigt worden, wie von der nöthigen Zahl der Sprützen die Rede war. Könnte man mit den Bestimmungen, daß jede der größern Sprützen ihren eigenen Aufbewahrungsort haben, daß kein Gebäude der Stadt über 1400 Fuß von einem Sprützenhause entfernt seyn, daß für die Entfernung von noch drey andern Sprützenhäusern nicht viel über 1400 Fuß angenommen werden, und daß noch ausserdem der Weg zu zwey andern Sprützenhäusern aufs höchste nur gegen 3000 Fuß betragen müsse, könnte man mit diesen Bestimmungen annoch diese verbinden, daß die Sprützenhäuser nicht weit von Wasserbehältern errichtet würden, so wäre sehr viel gewonnen — daß die Sprützenhäuser nicht unmittelbar an den Enden der Stadt liegen müssen, sondern etwa 1000 bis 1400 Fuß von diesen entfernt und um diese Weite tiefer in die Stadt hinein anzulegen sind, folgt von selbst aus den obigen allgemeinen Gründen.

Sollten die Häuser einer Stadt im Allgemeinen höher als etwa 70 Fuß seyn, so müßten alle Sprützen auf diese größere Höhe eingerichtet seyn, ohne daß es eben nöthig wäre, daß sie mehr Wasser als gegen 3 Tonnen in einer Minute gäben. Giebt es aber nur einzelne sehr hohe Häuser, so würde es nicht zu rathen seyn, darnach die ganze Sprützeneinrichtung zu verändern. Ich halte dafür, daß in einem sehr hohen Hause oben in der

Höhe

Höhe von etwa 60 bis 70 Fuß eine kleinere Sprütze stehen muß, deren Einrichtung sich nach der Höhe des Hauses zu richten hat. Ein Gefäß mit gesalzenem Wasser muß aber dabey stehen; auch hat man dafür zu sorgen, daß das Gefäß zur Zeit der Noth geschwind genug gefüllt werden kann.

Daß man bey der Anschaffung neuer Sprützen, darnach zu sehen hat, daß sie mit den daran Arbeitenden so wenig Platz als möglich einnehmen, versteht sich von selbst.

In Ansehung der Sprützenschlangen finde ich folgendes zu erinnern nothwendig.

1.) Diejenigen Stücke, welche man zunächst an die Sprütze schraubt, müssen am allerstärksten seyn, und zwar in einer Strecke von 90 bis 100 Fuß.

2.) Alle Schrauben, wodurch die Schlangenstücke an einander und an die Sprütze geschroben werden, müssen alle nach einer Form gemacht seyn, und zwar so, daß alle Schlangenstücke aller Sprützen der ganzen Stadt an einander passen.

3.) Man muß ja nicht die von andern gegebene Vorschrift vernachlässigen, bewegliche Hülsen um die Schlange in hinlänglicher Anzahl anzubringen, um beschädigte Stellen der Schlangen sogleich ausbessern zu können.

2.) Die Löschungsanstalt verlangt ferner große Wasserkummen, die unmittelbar bey den löschenden Sprützen hinzustellen, wenn der Raum es gestattet, und zum Eingang der angegriffenen Strasse hinzufahren sind, wenn die Strasse zu eng seyn soll-

sollte, — und große Wassergefäße, die auf großen Wasserwagen, vor welchen Pferde gespannt werden, liegen, und den erstern Wasserkummen ihr Wasser aus den Wasserbehältern zuführen. Beyde Arten von Wassergefäßen müssen auf öffentliche Kosten gehalten werden.

Es ist äusserst zweckwidrig, wenn allen Bierbrauern, Fuhrleuten ꝛc. befohlen wird, zur Zeit einer Feuersbrunst Wasser herbey zu schaffen, besonders wenn diese dazu ihre kleinen Tonnen gebrauchen. Es stellen sich entweder zu viele Fuhrleute ein, und dann sind sie sich im Wege, oder zu wenig, und dann sind die Sprützen gar in Verlegenheit. Letzteres ist aber am meisten zu befürchten, weil sich einer auf den andern verläßt und doch Niemand wegen seines Ausbleibens bestraft werden kann.

Daß man bey dem Gebrauch kleiner Wassergefäße in Ansehung des Füllens und Ausleerens zu viel Zeit verliert, so daß die Sprützen nicht gehörigen Zufluß von Wasser erhalten können, ist augenscheinlich.

Zur Vollkommenheit der Wassergefäße, in welchen das Wasser gefahren wird, gehört dieses. Sie müssen geschwind zu füllen und auszuleeren seyn, und kein Wasser unterwegens verlieren. Große Wassertonnen besitzen die letzte Eigenschaft, aber nicht die erste. Mir scheint es am besten zu seyn, wenn sie aufrecht stehende zylinderartige Gefäße sind, welche oben mit einem fest verschlossenen Deckel

ckel versehen werden müssen. Unten am Boden mache man ein Zapfenloch mit einem darin passenden Zapfen. Wenn nun der Wasserwagen mit diesem Wassergefäß bey der Wasserkumme anlangt, so zieht man den Zapfen aus, und läßt das Wasser in die Kumme laufen. Zugleich aber kann man den Deckel abnehmen und mit Eymern auch Wasser heraus nehmen, und in die Kumme giessen. Die hiezu erforderlichen Eymer müssen nicht unsere gewöhnlichen Nothеymer seyn — diese sind zu klein — sondern solche Eymer, wie man sie in der Haushaltung zu brauchen pflegt; sie können von Holz verfertigt und mit eisernen Bändern beschlagen werden, da sie nicht geworfen oder gestossen werden. Um alles gleich bey der Hand zu haben, müssen an der äussern Seitenfläche des Zylinders 3 oder 4 gute eiserne Haken angebracht seyn, woran die zugehörigen Eymer anzuhängen sind.

Die Zahl und Größe der Wassergefäße und Wasserkummen bestimme ich auf folgende Art. Die Wassergefäße müssen so groß seyn, daß zwey Pferde den Wasserwagen mit seinem vollen Gefäß bequem ziehen können. Folglich müssen die Wassergefäße gegen 14 Kubikfuß Wasser enthalten. Dieselbige Größe gebe ich den Wasserkummen. — Die Zahl der Wasserkummen muß so groß seyn, daß sie sechs in Arbeit gesetzten Sprützen unaufhörlich Wasser verschaffen, und daß noch ausserdem für sechs Sprützen etwas Wasser übrig bleibt. Könnte man im Durchschnitt anneh-

men, daß zur Hin- und Herfarth von einem Wasserbehälter zum Ort des Brandes gegen 6 bis 8 Minuten erfordert werden, so müßte man 18 Kummen in die Gegend des Brandes hinsetzen, und für jede Kumme 2 bis 3 Wasserwagen anschaffen, welche hinter einander fahren müßten, so daß alle drey Minuten ein Wasserwagen bey einer Kumme anlangte. Für noch andere 6 Sprützen sind 6 Kummen und 12 Wasserwagen hinreichend. Es kommt aber noch auf die Einrichtung der Wasserbehälter an, ob das Füllen der Wassergefäße auch zu viel Zeit wegnimmt. Wäre dieses, so müßte noch die Zahl der Wasserwagen verdoppelt werden, damit der mit leerem Wassergefäß zurückkommende Fuhrmann sogleich seine Pferde abspannen und vor einem unterdessen gefüllten Wasserwagen wieder anspannen könnte.

Diese Bestimmungen setzen voraus, daß eine Stadt der Vortheile durchfliessender Kanäle und vieler nahe an einander liegender Wasserbehälter beraubt ist, und sind auf den Fall berechnet, wenn die größtmöglichste Feuersbrunst entstanden. Das Lokale kann eine Verkleinerung der angegebenen Zahlen, besonders der nöthigen Wasserwagen, erlauben.

Der Aufbewahrungsort der Wasserkummen muß in den Sprützenhäusern seyn. In jedem Sprützenhause stehe eine Wasserkumme auf einem Schlitten, und zwar so, daß sie vom Schlitten abgenommen werden kann, welches geschehen muß, wenn

wenn sie zugleich mit der Sprütze an den Ort ihrer Bestimmung gebracht worden. Sollte die Stadt nicht so groß seyn, daß 24 große Sprützen erfordert würden, so könnte man einigen Sprützenhäusern zwey Kummen geben. Ist die Stadt größer, so wird man es sich nicht gereuen lassen, wenn einige Kummen mehr angeschaft werden, als zum unmittelbaren Löschen bey jeder Feuersbrunst nöthig ist. — Aber auf diese Art kommen bey einem Feuer Anfangs nicht mehr Kummen an, als Sprützen, und nach meiner Angabe wurden doch gegen 3 mal so viel erfordert. — Hierauf antworte ich, die übrigen Kummen, die bey den Sprützen, so nicht gebraucht werden, stehen, müssen alle herbey geschaft werden. Daß hiezu mehr Zeit erfordert wird, kann nicht von nachtheiligen Folgen seyn. Aber der Fall wird auch äusserst selten seyn, daß alle Kummen auf einmal zu gebrauchen sind.

Indessen lassen sich diese Angaben auch noch dahin abändern, daß an einigen Ecken der Strassen noch solche Kummen frey stehen, wenn man sich eine Vergrößerung der Anzahl der Kummen erlauben darf.

Die Wasserwagen mit ihren beständig angefüllten Wassergefäßen müssen in der ganzen Stadt vertheilt seyn und bey den Wasserbehältern allezeit in völliger Bereitschaft stehen, so daß nur Pferde anzuspannen sind. Wie viel Wagen bey einem Wasserbehälter stehen müssen, dieß hängt von der Entfernung der Wasserbehälter von einander ab.

Entferntere Wasserwagen können und müssen einer vom Feuer angegriffenen Gegend zu Hülfe kommen, und daher wird die Zahl aller Wasserwagen nicht größer ausfallen, als oben angegeben worden. Ich behaupte damit nicht, daß sie aus den Wasserbehältern, wobey sie standen, ihr Wasser zum Brande führen sollen.

3.) Es müssen auf öffentliche Kosten lederne Feuereymer gehalten werden. In allen Städten, so viel ich weiß, muß ein jeder Hausbesitzer einige Feuereymer halten.

Ich glaube, daß dieses ganz überflüßig ist. Es schreibt sich diese Einrichtung von der Zeit der Entstehung der öffentlichen Brandanstalten her, da man sich noch zu sehr auf die Hülfe der Nachbaren verließ; und itzo, da man überzeugt ist, daß nur durch die strengste Befolgung der gemessensten Vorschriften bey einer Feuersbrunst etwas auszurichten ist, und daß diese nur von ausdrücklich dazu bestellten Menschen erwartet werden darf, behält man eine kostspielige und dabey unnütze Einrichtung bey! Wozu sollen die Feuereymer gebraucht werden? vielleicht um Feuer im Hause selbst, worin sie sind, zu löschen? Aber dasselbige wird man besser mit Küchenenymern und Kesseln ausrichten und selten wird man mehr Wasser bey der Hand haben, als mit dem genannten Küchengeräth geschöpft und fortgetragen werden kann. Vielleicht aber sollen benachbarte Nothenymer einem bedrängten Hause so lange zu Hülfe kommen, bis die Löschungsanstalt

völlig

völlig organisirt ist? Dieser Umstand ist wichtig und ich vergesse ihn nicht. Es kann und muß aber das Beabsichtigte auf eine bessere und sichere Weise erhalten werden. Aber, was das wichtigste ist, die in den Häusern befindlichen Notheymer können nie zum würklichen Gebrauch geschickt seyn. Man mache nur den Versuch. Die Besichtigungskommission lasse einmal die Eymer der Hausbesitzer mit Wasser unten im Hause anfüllen, und sie auf den Boden tragen, und, ich bin gewiß, nicht die Hälfte des Wassers langt oben an. Ich bin daher der Meynung, man stelle es jedem frey, ob er Notheymer halten will oder nicht, dagegen aber muß die Zahl der öffentlichen Notheymer desto größer seyn. Sie müssen an Oertern aufbewahrt werden, die nahe genug bey den Stellen sind, wo man sie gebraucht, und woher sie leicht herbey zu schaffen sind. Aus diesen Gründen verlange ich, daß in jedem Sprützenhause 50 Eymer seyn sollen. So viel von diesen in den Wasserkummen Platz haben, lege man hinein; die übrigen müssen dicht bey den Kummen hängen.

Ueber das sonstige Brandgeräth, über die kleinen Hand-Sprützen, von welchen in jedem Hause eine und in besonders gefährlichen Häusern mehrere seyn müssen, über die großen Leitern, deren zwey sich jede Strasse halten muß, über besonders lange Leitern bey hohen Gebäuden, über kürzere 16 Fuß lange Leitern, deren zwey in jedem Sprützenhause aufzubewahren sind, und welche an den Enden in

einander gestellt eine einzige große ausmachen, über die Brandhaken, welche in jedem Hause, vorzüglich aber auf den Kirchhöfen und auf den Thürmern in gehöriger Anzahl anzutreffen seyn müssen, über große haarene Decken, die in jedem Sprützenhause seyn müssen — von kleinern haarenen Decken in allen Häusern der Stadt ist bey einer andern Gelegenheit gesprochen worden — über dieses weiß ich weiter nichts zu sagen. Nur verlange ich noch der Rettung der Möbeln wegen, daß in jedem Sprützenhause 6 bis 8 große Säcke mit Stricken seyn müssen.

§. 6.

Folgende Personen sind für die Löschungsanstalt anzustellen.

1.) Bey jeder Sprütze zwey Kommandörs, zwey Rohr- und Schlangenführer, welche einige Stücke feines und gröberes starkes Leder, die groß genug sind, um über die etwa beschädigten Stellen der Schlangen gewunden werden zu können, und etwas Bindfaden mit sich führen müssen, und doppelt so viel Mannschaft als unmittelbar zum Drücken der Drückstangen erforderlich ist. Doppelt sage ich, muß diese Mannschaft seyn, damit sie sich ablösen können.

2.) Zwey Leute für jedes Sprützenhaus, die in dessen Nähe wohnen, und verpflichtet sind, die Säcke aus dem Sprützenhause sogleich zum leidenden Ort hinzubringen, und Möbeln einzupacken,

oder

oder von den Bewohnern einpacken zu lassen und weg zu tragen. Es versteht sich von selbst, daß man hiezu Leute nimmt, auf deren Ehrlichkeit man sich verlassen kann.

In einer Schrift, welche vor zwey Jahren in Göttingen den Preis erhielt, und im hannöverschen Magazin im vorigen Jahre abgedruckt ist, wird der Vorschlag gethan, daß eine freywillige Gesellschaft sich in der Stadt verbinden müsse, um in einem brennenden Hause und in den benachbarten Häusern die Möbeln einzupacken, und in Sicherheit zu bringen. Damit auch feinere Kleidungsstücke recht sauber behandelt werden möchten, soll diese Gesellschaft auch aus Frauenzimmern bestehen. Unmöglich kann die Löschungsanstalt sich wohl befinden, wenn sie in einem Hause, welches sie zu retten hat, eine große Gesellschaft antrift, welche die Wege verengt, welche nach ihrem eigenen Plan, falls dieser möglich ist, handelt, und welche mit der Löschungsanstalt in einen für die Hauptsache äusserst nachtheiligen Streit sehr oft gerathen wird. Aber auch selbst um die Rettung der Möbeln wird es auf diese Art mißlich aussehen. Ich traue dem weiblichen Geschlechte nicht Muth genug zu, in ein brennendes Haus hinein zu gehen; vielleicht kehrt auch mancher zu dieser Gesellschaft gehörige Mann wieder um, wenn er Rauch und Feuer sieht.

3.) Für jeden Wasserwagen muß ein Fuhrmann mit zwey Pferden und ein Paar Gehülfen bestimmt seyn. Man nimmt hiezu Leute, die

Pferde in dem Stall haben, und verpflichtet sie, in gewissen Fällen, welche im folgenden Paragraphen durch eine Tabelle näher angegeben werden, ungesäumt mit zwey Pferden sich zu ihrem angewiesenen Wasserbehälter zu begeben, um einen Wasserwagen fort zu fahren. Man muß sich solche aussuchen, die so nahe als möglich bey ihrem Wasserwagen wohnen. Sind vorher Bierbrauer oder andere verpflichtet gewesen, Wasser zum Brande hin zu fahren, so kann ihnen die von mir angegebene Verpflichtung zugemuthet werden, ohne daß die Löschungsanstalt in Kosten gesetzt wird. Soll aber auch etwas dafür ausgegeben werden, so muß man die Kosten nicht scheuen. Hat jemand mehrere Pferde in dem Stall, so könnte man ihm auch mehrere Wasserwagen anweisen.

Die zwey Gehülfen, welche starke Knechte seyn müssen, eilen gleich darauf zum Wasserbehälter, um die leeren Wassergefäße anzufüllen.

4.) Es sind Leute erforderlich, die theils das Wasser aus den Kummen in die Sprützen bringen, wenn Kumme und Sprütze nahe bey einander stehen — bey größern Entfernungen der Kumme von der Sprütze bedient man sich der Zubringer — theils aus nahen Wasserbehältern Wasser herbey tragen; auch hat man annoch Leute nöthig, welche aus einem ankommenden Wasserwagen die Kummen anzufüllen helfen.

Ausser diesen Arbeitern ist noch eine Brandwache nothwendig, welche, um den Zusammenlauf

der

der Menschen zu verhindern, die Strassen, worin der Brand ist, sperren muß, und welche allen Unfug abzukehren hat.

Alle diese Menschen, deren Anzahl sehr beträchtlich ist, können nicht auf öffentliche Kosten gehalten werden. Vielleicht kann das Militär dazu gebraucht werden. In diesem Fall müßte die Einrichtung getroffen seyn, daß von den Wachen sogleich 100 Mann zum Brande abmarschiren könnten. Wie dieser Abgang auf die zweckmäßigste Art zu ersetzen ist, überlasse ich den Befehlshabern des Militärs. Findet dieser Vorschlag statt, so müssen in den Wachen Notheymer vorräthig seyn, von welchen jeder Soldat zwey mitzunehmen hätte, und dann könnte die Anzahl der Notheymer in den Sprützenhäusern um etwas vermindert werden. Kann man aber das Militär nicht so ganz hiezu gebrauchen, so muß doch wenigstens so gleich ein Kommando abgeschickt werden, um vorläufig die Strasse zu sperren. Ich schlage bey dieser Voraussetzung vor, daß die Bürger-Kompagnien, die dem Brande am benachbartesten sind, die erwähnten Geschäfte ausrichten sollen. Die Bürger der leidenden Strasse selbst muß man hiemit verschonen. Diese müssen verpflichtet seyn, bey der ersten Nachricht vom Feuer ihren Wasserkübel aus der Küche auf die Strasse dicht bey ihrem Hause, doch ohne die Strasse zu beengen, hinzustellen, ihn mit Wasser anzufüllen, und dieß so lange zu wiederholen, bis die Löschungsanstalt völlig organisirt ist. Alsdann

müssen die Wasserkübel wieder hereingenommen werden, und ein jeder dieser Einwohner hat für nichts als für sein eigenes Haus und seine eigenen Möbeln zu sorgen; er muß auf sein Dach vigiliren, daß das Flugfeuer unschädlich wird, und kann bey etwa zunehmender Feuersbrunst aufs Einpacken seiner Möbeln bedacht seyn.

5.) Für jede Gegend der Stadt müssen folgende in derselben Gegend wohnende Handwerker angenommen und verpflichtet werden, bey der ersten Nachricht vom Feuer sich unverzüglich dahin zu begeben, nemlich 1 Zimmermeister und 5 Zimmergesellen jeder mit seiner Zimmeraxt, 1 Mauermeister und 4 Mauergesellen jeder mit seinem Hammer, 1 Schornsteinfeger und 2 Gesellen mit etwas Bindfaden.

Jede Kirche hat ihren eigenen Kirchen-Zimmermeister und Kirchen-Mauermeister. Diese müssen verbunden seyn, bey jedem Ausbruch des Feuers in der Stadt mit ihren Gesellen sich so gleich zu ihrer Kirche zu begeben, wenn die Kirche nicht sehr weit vom Brande entfernt ist. Ein Theil dieser Leute, nemlich 6 bis 8, müssen sich mit ihren Instrumenten auf den Thurm verfügen, und sich daselbst gehörig vertheilen. Die übrigen bleiben auf dem Kirchhofe bey den langen Leitern stehen. Zur Zeit eines Gewitters ist dieselbe Vorsicht nöthig.

Dasselbige gilt auch von andern sehr großen, hohen und wichtigen Gebäuden.

6.) Bey eintretendem Frostwetter ist es schlechterdings nothwendig, daß die Wasserkanäle offen ge-

gehalten werden, und daß man auf warmes Wasser sicher rechnen kann. Zu diesem Ende muß besondern Leuten das Geschäfte des Aufeisens aufgetragen seyn, und zwey weit von einander entfernte Bierbrauer müssen zum Behuf der Löschungsanstalt einen ihrer großen Kessel Tag und Nacht kochen lassen. Es kann letzteres Geschäft unter den Bierbrauern alle 24 Stunden abwechseln. So bald ein Frostwetter eintritt, und die Branddirektion diese Vorsicht für nöthig hält, giebt sie den Bierbrauern den gehörigen Befehl, und erhält die Nachricht, welche von den Bierbrauern in den ersten und so in den folgenden 24 Stunden das Kochen übernommen haben. Freylich ist diese Verfügung kostspielig. Die Stadt Hamburg zahlt, so viel ich weiß, an jeden Bierbrauer alle 24 Stunden hierfür 4 Reichsthaler, und hat also, so lange ein starkes Frostwetter dauert, täglich eine Ausgabe von 8 Reichsthalern. Allein man darf hierin nicht sparen. Es ist nicht hinreichend, wenn es in den Verordnungen heißt, die Branteweinsbrenner sollen so viel möglich ihr Kühlwasser im Hause behalten. Es muß alles ganz bestimmt eingerichtet werden, so daß man sich darauf verlassen kann. Für dieß kochende Wasser schlage ich Wassertonnen, oben im Spundloch mit einem Trichter und unten mit einem gewöhnlichen Zapfen versehen, vor. Diese müssen von des Bierbrauers Pferden selbst an den Ort der Bestimmung gefahren werden.

7.) Alle diese Personen stehen unter Direktoren, welche so gleich bey dem Brande sich einzufinden und alles zu dirigiren haben. Ein einziger Branddirektor ist für eine weitläuftige Stadt nicht hinreichend, dieser würde nicht frühe genug sich einstellen können. Es ist nothwendig, daß ein jedes Quartier einen eigenen daselbst wohnenden Branddirektor habe. Alle müssen unter einem Oberbranddirektor stehen.

Es läßt sich das Geschäfte der Aufsicht bey dem Löschen mit der Direktion über die Besichtigungen und mit der Verwaltung der Brandkasse verbinden; und dann wird man finden, daß nicht zu viel Leute bey der Direktion angesetzt sind.

Alle Sprützen, Wasserkummen, Wasserwagen mit ihren Gefäßen, Wasserbehälter, Rotheymer, Leitern, Säcke und haarene Decken müssen gehörig numerirt seyn. Die Sprützenmannschaft und diejenigen, welche zur Rettung der Möbeln bestimmt sind, erhalten Hüthe, auf welchen das Zeichen der zugehörigen Sprütze seyn muß. Die Hüthe werden in den Sprützenhäusern aufbewahrt.

Jeder Kommandör der Sprütze hat ein Verzeichniß von seiner Mannschaft und dem Ort, wo sie wohnen. Er hat messingene Marken mit der Nummer seiner Sprütze bezeichnet, welche er den bey der Sprütze sich einfindenden Leuten giebt, und sich nach dem Brande wieder abliefern läßt. Die angenommenen Handwerker müssen beständig eine messingene Marke, worauf ihr Quartier bemerkt

ist,

Be

ein Feuer zu

Ort des Brandes.	ummen werden abgese	
	bey dem ɔer wenn die eng sind, am derselben.	in der nä sten Stra
in der Strasse N.	,14,15,2c.	7,8 2c.

Am

1.) Von deɪer mitgebracht.

2.) Von deder nächsten Strasse, r Seite liegen.

3.) Diejenigi den 12 Sprützen der aufsetzen und mias brennende Haus, th

ist, bey sich führen, um sich bey der Wache zu legitimiren.

Die Branddirektoren müssen immer eine eigene Uniform tragen.

Jeder Kommandör, und jeder derer, die die Möbeln retten sollen, hat einen Schlüssel zu seinem Sprützenhause.

§. 7.

Die Organisation des Brandkorps bey einem Brande wird nunmehro keinen Schwierigkeiten unterworfen seyn.

Es müssen Tabellen verfertigt werden, worin befohlen wird, was für jeden Ort der Stadt geschehen soll, theils wenn das Feuer unbedeutend ist, theils wenn es zum Ausbruch gekommen.

Wie letztere Tabelle einzurichten ist, zeigt die Beylage B.

Eine andere Tabelle wird für den Fall verfertigt, wenn das Feuer unbedeutend ist.

Beyde Tabellen werden gedruckt und ausgetheilt.

Bey Nacht müssen zwey Mann von jeder Sprützenmannschaft in dem Bezirk, wozu ihre Sprütze gehört, patrouilliren. Dieser Bezirk wird durch eine Tabelle bekannt gemacht. Wenn sie in einem Hause ein entstandenes Feuer argwohnen, so klopfen sie an, doch ohne viel Geräusch zu machen. Sie stellen mit Hülfe der Einwohner gehörige Untersuchung an. Findet sich ein Brand, so suchen

sie

sie es zu dämpfen, ohne Lärm zu machen. Ist es nur ein Ofenrohr oder Schornstein, der da brennt, so läuft der eine zum Schornsteinfeger, der augenblicklich erscheinen muß. Ist das Feuer aber schon so weit gekommen, so bleibt einer im Hause, um wo möglich das Umgreifen des Feuers aufzuhalten, der andere macht mit einer besonders dazu eingerichteten Pfeife seine Kollegen und die übrigen Nachtwächter aufmerksam und läuft darauf zu einem seiner Kommandörs. Die Nachricht wird sich ohnfehlbar schnell genug verbreiten, so daß ein jeder, der bey dem Feuer etwas zu thun hat, und nach der Tabelle weiß, was er thun soll, sich auf seinen Posten stellt.

Bey Tage findet die Sache weniger Schwierigkeiten.

Es kann und muß dafür gesorgt werden, daß der Branddirektor sogleich vom Brande benachrichtigt wird. Dieser muß sich unverzüglich zum Brand hinbegeben, und hat das ganze Löschungsgeschäft zu dirigiren. Ohne seinen Befehl darf keine Sprütze Wasser geben und kein Handwerker etwas einhauen. Das zu unrechter Zeit angebrachte Sprützen kann das Feuer vermehren, und mir sind Fälle bekannt, wo ein unzeitiges ohne Befehl des Direktors vorgenommenes Einhauen einer Wand dem Feuer Luft verschafte, und die Gefahr vergrößerte. Die Organisation der Sprützenmannschaft überläßt man in so ferne den Kommandörs der Sprützen, daß einer von diesen die Sprützen mit 8 bis 10 von

der

der Sprützenmannschaft hinbringt, die Sprütze hinstellt und während der ganzen Zeit die Mannschaft ordnet, der andere aber die Kummen mit den Nothꝛeymern auf den rechten Ort bringen läßt, und die Zubringer ordnet. Auch müssen diese dafür sorgen, daß die ihnen zugehörige Leiter und haarene Decken mitgebracht werden.

Der Branddirektor ordnet die Leitung der Schlangen an, und bestimmt, was die Handwerker vorzunehmen haben, die sich bey ihm bey dem brennenden Hause gleich melden müssen.

Wenn er es für dienlich findet, so befiehlt er, z. B. die Sprütze No. 1 oder No. 2 soll sprützen, und dann erst muß das Sprützen geschehen. Bis dahin steht alles still und macht sich fertig. Es darf keiner dem Branddirektor widersprechen; nur ein bescheidener Rath darf ihm ohne vieles Geräusch gegeben werden. Damit der Branddirektor immer die Sache von der rechten Seite ansehen möge, so halte ich es für nothwendig, daß er von jeder Strasse seines Distrikts sich einen ohngefähren Riß mache, diesen studiere, und überlege, was er zu thun habe, wenn in diesem oder jenem Hause eine Feuersbrunst entstehen sollte.

Die Stellung der Mannschaft, welche die Nothꝛeymer führt, die Anordnung des Wassertragens muß derjenige Kommandör der Sprütze besorgen, der die Kumme hinbrachte. Da es aber hier zu viel Kommandörs geben würde, so muß bestimmt seyn, daß derjenige, der zuerst mit seiner Kumme an-

anlangt, das Oberkommando führt. Entstehen hier Streitigkeiten, so entscheidet auf der Stelle der Branddirektor, über dessen Verfahren nach gelöschtem Brande derjenige sich beschweren kann, dem Unrecht geschehen. Bis dahin darf kein Wort darüber gesprochen werden.

So lange bis die Bürgerkompagnie anlangt, muß diejenige Sprützenmannschaft, welche die Kumme brachte, das Wassertragen besorgen, nemlich so wohl aus den Kummen, so bald diese Wasser erhalten haben, als vorzüglich aus den Wasserkübeln, die vor den Thüren der Strasse nicht weit vom Feuer stehen. So wie aber die Bürgerkompagnie das Jhrige thun kann, geht die Sprützenmannschaft von den 12 Sprützen, die in der Tabelle genannt sind, zu ihren Sprützen, die übrigen gehen ganz ab.

Ueber den Gebrauch des heissen Wassers, welches der Bierbrauer in Frostwetter zu schicken hat, disponirt der Branddirektor. Der Bierbrauer muß die Befehle während des Löschens vom Branddirektor abholen lassen. Daß der Branddirektor dem Bierbrauer von einem Brande schleunige Nachricht geben lassen muß, versteht sich von selbst.

Die gewöhnlichen Gesetze, daß die Sturmglocken zu ziehen, daß von den Thürmern hör- und sehbare Zeichen zu geben sind, wenn ein Feuer zum Ausbruch gekommen, daß vom Brandkorps sich Niemand aus der Stadt entfernen darf, ohne Einwilligung seines Vorgesetzten und ohne Jemand für sich substituirt zu haben, daß zur Aufmunterung

aus

aus der öffentlichen Kasse Prämien an diejenigen Sprützen- und Wasserkummenmannschaft auszuzahlen sind, welche ihre in den Tabellen bestimmte Sprützen und Kummen zuerst zum Brande bringen. Daß auch die übrige nach Verhältniß für ihre Arbeit zu belohnen ist, daß aber auch die Saumseligen zu bestrafen sind, diese Gesetze müssen unverbrüchlich gehalten werden.

Ueber die Organisation der Bürgerkompagnien brauche ich nichts zu sagen.

Sollte der seltene Fall eintreten, daß an verschiedenen Orten, die einer und derselben Sprütze angehören, zugleich eine Feuersbrunst ausbricht, so muß in dem Fall, wenn die Sprütze nach der Tabelle für den einen Ort nur zu den 6 Reserve-Sprützen gehört, an dem andern aber unmittelbar anzurücken hat, letzterer den Vorzug haben. Ist die Sprütze aber für beyde Oerter zu einerley Gebrauch bestimmt, so erwählt sie den nächsten Ort, läßt aber sogleich denjenigen Ort, zu dem sie nicht geht, hievon benachrichtigen. Dieses muß den Sprützenmannschaften bekannt gemacht und in den Tabellen in einem Anhang angeführt werden.

Wie man sich in unvorhergesehenen Fällen zu verhalten habe, muß ich annoch zeigen. Wenn eine Sprütze während des Gebrauchs schadhaft wird, so wird die Schlange und der Zubringer gleich abgeschroben, die Sprütze durch ihre Mannschaft weggezogen, und statt deren die nächste der übrigen 6 nicht unmittelbar bey dem Feuer arbei-

tenden Sprützen durch ihre eigene Mannschaft an die Stelle der schadhaft gewordenen gebracht. Unverzüglich müssen die vorhin abgeschrobenen Schlangen an dieser angeschroben werden. — Wenn gerade zu einer Zeit, da die Pfeifenbäume, die zu einem Wasserbehälter führen, schadhaft geworden, und repariret werden, in denjenigen Gegenden einer Stadt, zu welcher der Wasserbehälter gehört, Feuer ausbricht, oder wenn überhaupt während einer Feuersbrunst die Wasserbehälter ihre Dienste versagen, so muß man folgendermaßen verfahren. Der Branddirektor denkt nach über den nächsten bequemsten Weg von seinen Kummen zu entferntern unbeschädigten Wasserbehältern. Der Weg muß ein solcher seyn, daß keiner der bestimmten fahrenden Wasserwagen quer über ihn zu fahren hat. Alsdann läßt er entferntere Sprützen mit ihren Zubringern und zwar diejenigen kommen, welche den 12 Sprützen der Tabelle am nächsten sind. Diese stellt er auf dem ausgesuchten Wege an seinen Kummen zum entferntern Wasserbehälter in gehöriger Entfernung hinter einander, setzt bey dem Ende der Schlange der einen und dem Anfang des Zubringers der darauf folgenden Sprütze eine seiner überflüssig gewordenen Kummen hin, und läßt auf diese Art seine Kummen füllen. Die gehörige Entfernung, die ich meyne, ist gleich der Summe aus der Länge des Zubringers der einen, und aus der Länge der Schlange der andern unmittelbar hinter ihn stehenden Sprütze. Wenn man mit dieser Summe die

Län-

Länge des Weges dividirt, hat man die nöthige Anzahl der hieselbst zu stellenden Sprützen.

§. 8.

Nach folgenden allgemeinen Regeln ist das Löschungsgeschäft zu dirigiren.

Die angenommenen Handwerker sind bestimmt, theils der Löschungsanstalt den Zugang zum Feuer zu öfnen, — verschlossene Thore und Thüren, wenn diese auf andere Art nicht schnell genug geöfnet werden können, einzuhauen, oder sonsten weg zu brechen, was im Wege ist, — Wände und Decken der Zimmer einzuhauen, damit Wasser ins Feuer gebracht werden kann, — hohe von den Sprützen nicht zu erreichende Gegenstände, wenn sie entweder schon vom Feuer angegriffen oder dieser Gefahr augenscheinlich ausgesetzt sind, herunter zu brechen, theils die benachbarten Häuser, besonders ihre Dächer und Dachrinnen, mit haarenen Decken zu belegen.

Hiebey ist folgendes zu bemerken. Das zu allererst genannte Geschäft, das Aufräumen des Weges, der zum Feuer führt, übernehmen die Mauer- und Zimmerleute so gleich, wie sie ankommen, wenn auch der Branddirektor noch nicht gegenwärtig ist, doch unter der Bedingung, wenn nicht zu befürchten ist, daß das Feuer dadurch Luft bekommt. Z. B. Es ist ihnen nicht erlaubt, die Thüren und Fensterläden eines Zimmers, worin Brand ist, ohne Befehl einzuhauen, dagegen aber dürfen

und müssen sie unverzüglich das Thor eines Thorweges, das zu einem brennenden Hinterhause führt, einhauen, wenn der Schlüssel nicht bey der Hand ist.

Die allgemeinen Regeln, nach welchen der Branddirektor das Einhauen der Wände und der Decken der Zimmer zu verfügen hat, welche aber auch den Handwerkern bekannt zu machen sind, sind folgende.

1.) Man entferne vorher von der Stelle, die geöfnet werden soll, alle brennbare Sachen, damit sie bey dem Ausbruch der Flamme nicht in Brand gerathen. Lassen sich die brennbaren Sachen nicht schnell genug wegbringen, so suche man sich solche Stellen zum Durchhauen aus, wo die angrenzenden brennbaren Sachen am wenigsten schaden, und bedeckt in solchem Fall, das, was nicht fortgeschaft werden kann, mit haarenen Decken. Auch müssen diejenigen, die zur Rettung der Möbeln bestimmt sind, die im Wege stehenden beweglichen Sachen zuerst einpacken und wegschaffen. Z. B. Wenn Spuren da sind, daß durch fehlerhafte Schornsteine in der Decke eines Zimmers eine um sich greifende Verkohlung der Balken entstanden, auf der Decke aber in der nächst obern Etage Flachs liegt, so wird der Flachs so schnell als möglich in Säcke gepackt, und darauf durch Hülfe der in den Säcken befindlichen Stricke aus den Fenstern gelassen.

2.) Man nehme nie ein Oefnen vor, ehe man die Mündung der Schlange einer völlig in Bereitschaft

schaft gesetzten Sprütze dicht bey der zu öfnenden Stelle gebracht hat.

3.) Man vergesse ja nicht zu untersuchen, ob das Feuer nicht schon an einer Stelle einige Oefnung hat, oder ob nicht durch stärkere Verkohlung bald eine Oefnung zu vermuthen ist. In solchem Falle würde das Oefnen einer andern Stelle einen Zug verursachen und sehr gefährlich werden können, wenn nicht in Beziehung auf erstere Stelle die beyden vorhergehenden Regeln befolgt worden.

Ist man mit diesem allen in Richtigkeit, so muß das Einhauen augenblicklich geschehen.

Vom Niederreissen der Gebäude spreche ich im folgenden Paragraphen.

Das Belegen der Dächer der Häuser, die dem Feuer ganz nahe sind, mit den großen auf öffentliche Kosten zu haltenden haarenen Decken, ist höchst nothwendig. Wenn die Decken immerwährend mit Wasser besprützt werden, so kann die Hitze und die Flamme nicht durchdringen, Ich finde aber keine Leute zu diesem Geschäfte geschickter, als die Schornsteinfeger, Mauer- und Zimmerleute. Die drey Schornsteinfeger nebst drey Zimmer- und Mauergesellen, — kann man bey dem vorhin genannten Geschäft des Einhauens noch einige entbehren, so stellt man sie hiebey an — müssen sich auf Befehl des Branddirektors zu den angewiesenen Stellen hin verfügen, die haarenen Decken darauf legen und diese mit ihrem Bindfaden befestigen. Daß der Branddirektor darauf Rücksicht zu nehmen hat,

daß für diejenigen Sprützenschlangen, welche vielleicht von diesen Seiten heraus zu würken haben, Oefnungen bleiben, daß zu allererst diejenigen Stellen bedeckt werden müssen, welche der Wuth des Feuers zunächst und am ärgsten ausgesetzt sind; daß folglich unter sonst gleichen Umständen für die dem Winde entgegen stehenden Gebäude vorzüglich zu sorgen ist, und daß man nicht ängstlich wegen der Beschädigung der haarenen Decken besorgt seyn muß, versteht sich von selbst.

Die Sprützen müssen theils unmittelbar das Feuer löschen, theils benachbarte Gegenstände anfeuchten, und vor Anzündung sicher stellen. Der eine Schlangenführer ist bestimmt, mit seinem Fangseil die Schlange ihren bestimmten Weg zu führen, der andere bleibt unterwegens, giebt acht, daß die Schlange nicht beschädigt wird, und bessert die schadhaft werdenden Stellen aus; theils durch Verschiebung der Hülsen, theils durch Umwindung des feinern Leders um die beschädigten Stellen, welches er mit Bindfaden zu befestigen und alsdann mit noch dickerm Leder zu überziehen hat. Ich selbst bin einmal bey den Proben einiger Stadtsprützen Augenzeuge von zweckwidrigen Vorkehrungen der bey den Sprützen angestellten Schuster und Sattler gewesen. Diese hatten nichts als steifes dickes Stiefelleder bey der Hand, um die schadhaften Stellen der ledernen Schlangen dicht zu machen. Sie verwarfen meine Prophezeyung, daß die Schlangen auf diese Art nicht dicht werden würden.

Der Erfolg bestätigte meine Behauptung. Das dicke Leder war zu eigensinnig, um sich anzuschliessen, und das Wasser gieng nach wie vor in starken Strömen heraus, so daß fast gar kein Wasser aus der Mündung der Schlangen heraus kam. — Annoch hat der andere Schlangenführer die Verpflichtung, durch An- und Abschrauben der Stücke der Schlangen, dieser die erforderliche Länge zu geben.

Es hängt von der Lage eines vom Feuer angegriffenen Hauses und der brennenden Stelle in demselben ab, ob eine oder gar einige Sprützen durch den Thorweg auf den Hofplatz oder in benachbarte Hofplätze geführt werden müssen, oder ob alle Sprützen auf der Strasse stehen bleiben sollen, ob das Rohr oder ob die Schlange zu gebrauchen ist, ob Schlangen und wie viel durch den Thorweg, über der Hausdiele oder durch angrenzende Häuser zu leiten sind. Die Lage der in Brand gekommenen Stelle eines Hauses in Beziehung auf andere Gegenstände im Hause bestimmt denjenigen Ort, welcher zuerst mit den Sprützen anzugreifen ist, bestimmt überhaupt die Zeitfolge der Löschungsoperation im Hause selbst. Die Stärke des Feuers in Vergleichung mit der Menge Wasser, welches man mit den Sprützen auf einmal geben kann, bestimmt, auf welche Art das Feuer anzugreifen. Von der Richtung des Windes hängt es ab, von welcher Seite ein frey brennendes Feuer anzugreifen ist. Theils die Höhe benachbarter Gebäude und ihre Nähe bey dem Brande, theils die Richtung des Windes be-

bestimmt die Hülfe, welche diejenigen Sprützen, die zur Sicherung annoch unangegriffener Häuser bestimmt sind, andern Gebäuden zu leisten haben, wobey man im Fall der Noth, wenn man durch ganz ausserordentliche Umstände verhindert seyn sollte, jeden Augenblick seine Pflichten genau zu erfüllen, auf die verhältnißmäßige Gefahr benachbarter Häuser in Ansehung der mehr oder weniger enthaltenden brennbaren Sachen zu sehen hat.

Im allgemeinen muß das Verfahren des Branddirektors, der hier zu ordnen hat, auf folgenden Gründen beruhen.

1.) Je näher die Sprütze dem Feuer gebracht wird, desto stärker kann sie würken, aber sie ist auch desto mehr der Gefahr der Beschädigung ausgesetzt, welche nicht allein wegen des Nachtheils aus dem Verlust dieser kostbaren Maschienen, sondern auch wegen der dadurch unmittelbar an Ort und Stelle sehr ansehnlich vermehrten Feuersgefahr schlechterdings zu vermeiden ist. Ein rascher Entschluß, der, ob gleich er die meiste Zeit gelingt, doch schreckliche Folgen nach sich ziehen kann, muß nie gefaßt werden.

2.) Eine Sprütze, die durchs Rohr Wasser geben soll, oder eine sogenannte Gibelsprütze, kann weit schneller organisirt werden, als eine Schlangensprütze. Ferner bringt das Rohr das Wasser sicherer und mit weniger Verlust der Geschwindigkeit ins Feuer, als die Schlange. Dagegen kann man durchs Rohr nur frey stehende Gegenstände und

zwar nicht unter einem beliebigen Winkel besprützen; und bey starkem Winde wird der lange Strahl der Gibelsprütze gar sehr von seinem Wege abgeleitet, zertheilt sich in abwärts fallende Tropfen und wird unwürksam.

Daß jede Sprütze so eingerichtet seyn muß, daß sie nach Gefallen als Gibel- und als Schlangensprütze gebraucht werden kann, daß es eine Kleinigkeit ist, auf der Sprütze einen Platz für einen stehenden Rohrführer anzubringen, führe ich hier nur beyläufig an.

3.) Die Schlangen müssen so geleitet werden, daß sie keiner Beschädigung weder vom Feuer, noch vom Stoß fallender Körper, noch vom Zertreten ausgesetzt sind, daß man im Stande ist, jeder Stelle der Schlange zu Hülfe zu kommen, wenn sie etwa bersten sollte, und daß sie unter sonst gleichen Umständen gleich anfangs vertikal gehen. Letzteres Gesetz gebe ich deswegen, um den möglichst kleinsten Theil der Sprützenschlangen der starken Pressung des Wassers von innen heraus auszusetzen.

4.) Es giebt gewisse Stellen im Hause, die, wenn sie in Brand gerathen, weit mehr als andere das Feuer im Hause verbreiten. Hiezu gehören nicht allein die Waarenlager von spirituösen Sachen oder von Flachs, Hanf und dergleichen, sondern auch im allgemeinen Plätze, die am freyesten im Hause liegen, von welchen die Flamme und die Funken sich nach mehrern Stellen zugleich verbrei-

ten können; z. B. die Vorböden, von welchen die Treppen auf- und niederwärts führen.

Es ist nothwendig, zu allererst dafür zu sorgen, daß solche Stellen vom Feuer verschont bleiben.

5.) Es ist bekannt, daß $\frac{7}{25}$ der athmosphärischen Luft Lebensluft, und $\frac{18}{25}$ pflogistische oder Stickluft ist, daß die Lebensluft nicht allein verbrennlich ist, sondern gar unmittelbar einen andern Körper berühren muß, wenn dieser Flamme geben soll. Es ist bekannt, daß das Wasser das Feuer nur dadurch löscht, daß es durch Bedeckung der Oberfläche des brennenden Körpers den *Zutritt* der Lebensluft abhält, daß es aber, in geringer Menge in verhältnißmäßig großes Feuer gegossen, in zwey Luftarten zersetzt wird, welche sich nachher wieder vereinigen und eine neue Flamme geben. Endlich ist es auch bekannt, daß das Wasser, wenn das Feuer nicht stark genug ist, es zu zersetzen, aber nicht vom Wasser ganz ausgegossen ist, von dem Feuer in Dämpfe aufgelößt wird, welche die Hitze abführen, aber wiederum andere Flammen, in welche sie etwa gerathen, verstärken.

Hieraus folgen die wichtigen Sätze.

a.) Das Hin- und Hersprützen auf verschiedene Stellen eines durchaus brennenden Körpers ist von keinem Nutzen, ist gar schädlich. Es muß einerley Stelle ununterbrochen besprützt werden, so lange bis darin das Feuer gelöscht ist. Ist eine Zwischenzeit während des Begiessens einer brennenden Stelle, so erhält die Hitze Zeit, theils das zuerst ein-

eingesprützte Wasser zu zersetzen, theils in Dämpfe aufzulösen, welche der anstossenden Flamme des übrigen Körpers neue Nahrung geben; auch kann in der Zwischenzeit neue Lebensluft unmittelbar die Fläche berühren.

b.) Wenn mehrere Schichten von Körpern über einander in Brand sind, so ist es äusserst nachtheilig, eine dieser Schichten allein zu besprützen. Besprützt man die obere Schichte, so läuft das Wasser in die untern herab, und wird gewiß unter wegens zersetzt. Besprützt man die unterste, so wird das Wasser wenigstens in Dämpfe aufgelößt, so treibt man die Hitze der untern Schichte in die obere, wenn man auch wirklich so glücklich seyn sollte, das untere Feuer zu vermindern.

In diesen beyden Sätzen ist die Rede von einem brennenden Hause, und es wird die Hauptregel itzo weiter keines Beweises bedürfen, daß, wenn ein Haus in vollen Flammen steht, keine Sprütze gerade ins Feuer ihr Wasser geben darf, sondern daß nur die Gränzen des Feuers zu besprützen sind, und daß man mit dem Löschen von den Gränzen aus sich dem Mittelpunkt des Feuers zu nähern hat.

Bey dieser Gelegenheit muß ich der Vorschläge erwähnen, daß man bey dem Löschen sich anderer Dinge als bloß des Wassers bedienen soll. Unstreitig ist jeder Körper, der die Oberfläche eines bren-

brennenden Körpers als eine Kruste bedecken kann, weit geschickter zum Löschen, als das Wasser.

Es kommt nur darauf an, wie bringt man ihn ins Feuer? durch unsere Sprützen geht es nicht an. Diese würden gar bald schadhaft werden und zwar bey einer großen Feuersbrunst schon während des Gebrauchs. Man findet schon große Schwierigkeiten, wenn man gesalzenes Wasser zum Besprützen gebraucht. Die Reinigung der Schlangen vom Salz — und diese ist doch unumgänglich nöthig — kostet sehr viele Arbeit. Vielleicht kann man sich der papiernen Beutel des Herrn Löscher bedienen, um Lehmwasser und dasjenige, was darin aufgelößt seyn soll, ins Feuer zu bringen! Ich muß gestehen, daß ich den Löscherschen Vorschlag nicht für Ernst halte.

6.) Der große Nachtheil des Windes bey einer Feuersbrunst besteht darin. Erstlich führt der Wind immer frische athmosphärische Luft herbey; die darin enthaltene Lebensluft giebt dem Feuer neue Nahrung, die Stickluft sondert sich im Feuer vom Luftstrom ab und geht theils in die Höhe, theils und zwar vorzüglich nach der dem Winde entgegen gesetzten Seite. Zweytens treibt der Wind Flamme, Funken und abgerissene Feuerklumpen an Gebäude, die auf der vom Winde abwärts gekehrten Seite liegen. Dahingegen führt der Wind die Hitze von demjenigen Theil des brennenden Körpers weg, auf welchen er unmittelbar stößt.

Daß ein sehr starker Wind die Hitze so schnell abführen kann, daß die Flamme erlöscht, kann hier nicht in Betrachtung kommen.

Das unmittelbare Löschen eines freystehenden Körpers wird am vortheilhaftesten von derjenigen Seite geschehen können, woher der Wind kommt. Das Besprützen benachbarter Häuser muß an der entgegen gesetzten Seite vorgenommen werden.

Vielleicht ist es nicht überflüssig, wenn ich noch einige bestimmtere Verhaltungsregeln für den Branddirektor gebe.

Wenn der Branddirektor bey einem Brande anlangt, und die Flamme an der Strasse oder an den Seiten des Hauses, die er von der Strasse aus mit der Gibelsprütze erreichen kann, aus einem Fenster oder einer andern Oefnung schlägt, so gebraucht er die zuerst angekommene Sprütze als Gibelsprütze. Er läßt den Wasserstrahl auf dasjenige Holz richten, worauf die Flamme spielt, vorzüglich aber auf das am höchsten liegende und das am leichtesten brennende Holz, folglich auf das über dem Fenster liegende Dachgesimse und den untern Theil der Dachsparren. Da der eben vorher unter No. 5. a. erwähnte Fall hier nicht eintritt, so darf er den Strahl nach Erforderniß hin und her gehen lassen. In die Oefnung, woraus die Flamme schlägt, muß er den Strahl nicht richten, wenn er nicht gewiß überzeugt ist, daß sein Wasser daselbst nicht die Gluth vermehrt. Die andern Sprützen gebraucht er als Schlangensprützen. Nachdem er die

die Zimmer- und Mauerleute hat ins Haus gehen lassen, und diese nach gehöriger Untersuchung der Stärke und des Orts des Feuers die nächsten Fenster bey dem Brande geöfnet, so läßt er den einen Rohrführer jeder itzt anzustellenden Sprütze mit seinem Fangseil entweder auf einer von der Strasse ans geöfnete Fenster anzusetzenden Leiter oder auf den Treppen des Hauses zum Fenster gehen; dieser zieht die Schlange an den nöthigen Ort, und so fängt die Operation des Sprützens an. Nach Erforderniß muß diese Stellung der Schlangen auf beyden Seiten der brennenden Stelle und auf die nächst obere Etage vorgenommen werden. Die sub No. 4. gegebene Regel muß der Branddirektor hiebey nicht vergessen. Nimmt das Feuer während dieser Operation zu sehr überhand, daß der Rohrführer und die Zimmer- und Mauerleute das Haus verlassen müssen, so finden sie ihren Rückweg auf den Leitern, die entweder schon angesetzt sind, oder doch leicht angesetzt werden können. Auch wird es keine Schwierigkeiten haben, die Schlangen heraus zu ziehen. — Muß die Schlange eine ansehnliche Strecke durchs Haus gehen, so muß der zweyte Rohrführer sie bewachen; auch dieser kann dem Kommandör der Sprütze von dem Verlauf der Sache benachrichtigen.

Schlägt bey der Ankunft der Löschungsanstalt die Flamme aus Oefnungen, die am Hofplatz liegen, und die von der Strasse aus mit dem Rohr nicht können erreicht werden, so läßt man in dem

Fall,

Fall, da ein hinreichender Thorweg ist, eine Sprütze gleichfalls als Gibelsprütze hineinfahren, und verfährt übrigens wie im vorigen Fall, nur noch mit dem Unterschied, daß die Schlangen durch das benachbarte Haus zu leiten sind, wenn diese Leitung vortheilhafter seyn sollte. Hiebey ist aber schlechterdings die Vorsicht nöthig, daß keine andere Sprütze und überhaupt nichts anders auf der Strasse den Thorweg verschliessen darf, damit die Gibelsprütze zu jeder Zeit wieder heraus kommen kann; auch darf die Gibelsprütze nur so lange auf dem Hofplatz bleiben, als für sie ein freyer Rückweg bleibt. In Ermangelung des Thorweges muß alles durch Schlangen ausgerichtet werden.

Sehr häufig ist der Fehler bey den Löschungsanstalten, daß Sprützen aufs Geradewohl dem Feuer nahe gebracht werden, und daß sie dann weder vor noch rückwärts kommen können. Ein solches Betragen verdient jedesmal scharfe Ahndung und muß bestraft werden.

Ist ein Feuer noch nicht zum Ausbruch gekommen, so ist freylich eine Gibelsprütze zu der Zeit unnöthig. Indessen rathe ich doch, sich auf den Fall des Ausbruchs selbst während des Löschens gefaßt zu machen, und eine Sprütze als Gibelsprütze bereit zu halten, falls sie in der andern Hinsicht, nemlich als Schlangensprütze, entbehrt werden kann.

Das Feuer löschen ist freylich die Hauptsache, indessen muß der Branddirektor auch dafür sorgen, daß

daß nicht zu viel Wasser gegeben wird. Es ist traurig, wenn ein Haus, in welchem wohl gar nur ein unbedeutendes Feuer entstanden, durch einen übermäßig großen Einguß von Wasser durch und durch verdorben wird.

Diesen Fehler kann man gewiß mancher Löschungsanstalt mit Grund vorwerfen.

Für das Löschen eines großen Feuers kann ich keine speciellere Regeln geben, welche nicht ganz unmittelbar aus dem oben Gesagten folgen.

Was die Beschützung benachbarter so wohl als entfernterer Gebäude anbetrift, so muß man, wenn das Feuer sehr stark ist, sich mehr angelegen seyn lassen, die nächsten Gebäude zu retten, als selbst das Feuer zu löschen, und aus diesem Grunde von den 6 unmittelbar zum Feuer kommandirten Sprützen wenigstens vier zur Hülfe der Nachbaren bestimmen. Ob diese als Gibel- oder als Schlangensprützen gebraucht werden müssen, hängt vom Lokalen ab. Die übrigen 6 Reservesprützen, welche von entferntern Häusern das Flugfeuer abhalten sollen, muß man, wenn der Wind es nur irgend zuläßt, als Gibelsprützen gebrauchen. Sollte aber der Wind gar zu stark seyn, so muß man die Schlangen bis auf den Boden einiger Häuser leiten, und hiezu die höchsten und gefährlichsten Häuser sich wählen.

Für solche Häuser, die höher sind, als daß die Sprützen sie erreichen können, habe ich in einem der vorigen Paragraphen kleinere Sprützen in gehöriger Höhe auf dem Boden zu halten vorgeschlagen.

Die 6 Reservesprützen müssen durch ihre Schlangen in diese kleinere Sprütze Wasser sprützen, falls es die Noth erfordert. — Daß die 6 Reservesprützen nicht alle im Windstrich des Feuers stehen sollen, ist schon bey einer andern Gelegenheit gesagt worden. Diejenige Sprütze, die nicht im Windstrich ist, muß so viel als möglich als Gibelsprütze gebraucht werden.

Für Kirchthürmer und andere besonders wichtige, große und hohe Gebäude ist im vorhergehenden genug gesagt worden. Hier finde ich für nöthig, noch folgendes theils zu wiederholen, theils hinzu zu setzen. Es versteht sich von selbst, daß jede Sprütze, die für solche Gebäude bestimmt ist, ihre eigene bestimmte Mannschaft haben muß, welche nicht auf Kosten der Stadt zu halten ist, falls das Gebäude nicht selbst ein öffentliches Gebäude der Stadt seyn sollte. Die Thurmsprützen erhalten ihr Wasser theils aus der Kumme, worin das Regenwasser sich sammlet, theils von den Sprützen der Stadt, die in der Tabelle namhaft gemacht sind, auf dieselbige Art, wie kurz vorher überhaupt bey hohen Gebäuden geschehen mußte. Es kann der Fall seyn, daß ein solches besonders großes, wichtiges Gebäude hoch und sehr entfernt von andern Häusern der Stadt liegt, so daß ohne Nachtheil für die Stadt ihre Sprützen hier nicht gebraucht werden dürfen, und man aus diesem Grunde eine große Sprütze im Parterre des erwähnten Gebäudes anschaft. Alsdann muß man auch für eigene Wasserwagen und Wasserkummen sorgen.

Für die Rettung der Möbeln glaube ich auch hinlänglich gesorgt zu haben, dadurch, daß jedesmal 24 Personen hiezu bestimmt sind, die schnell genug bey dem Brande sich einfinden. Es kann diesen noch eine bestimmtere Instruktion ertheilt und genau bestimmte werden, wer von ihnen die Möbeln einzupacken, wer sie wegzutragen hat, wohin sie getragen werden müssen, wie viele und welche ins unmittelbar beschädigte Haus, und welche in die benachbarten Häuser gehen müssen. Vielleicht findet man die Anzahl von 24 Personen zu klein. Sollte dieses seyn, so läßt sich ihre Zahl so verändern, daß 3 oder 4 statt 2 bey jedem Sprützenhause anzustellen sind. Nur muß man daran denken, daß zu viele Menschen sich leicht im Wege seyn können.

§. 9.

Die sehr wichtige Untersuchung: Sollen Gebäude während eines Brandes niedergerissen werden, und wenn dieses geschehen soll, wann und wie muß es geschehen, ist mir itzo noch übrig.

Wenn vom Niederreissen eines brennenden Hauses die Rede ist, so kann die Beantwortung der Frage gar keine Schwierigkeit haben. Je höher ein brennender Körper liegt, desto mehr vergrößert sich die Gegend, wohin das Flugfeuer fliegt, desto schwerer wird es, so wohl den brennenden Körper selbst zu löschen, als der Verbreitung des Feuers Einhalt zu thun. Theils aus diesem Grunde, theils auch um die brennenden Theile eines Hauses

fester auf einander zu bringen, und dadurch das Verbrennen selbst zu vermindern, muß das ganze Dach eines in vollen Flammen stehenden Hauses, in welchem keine Sprützenschlangen und keine Menschen sich mehr aufhalten können, niedergerissen werden. Mehr als das Dach einzureissen, ist nicht rathsam. Durch das Einreissen der Wände verschaft man der Luft einen Zug, vergrößert die Feuersgluth, vermehrt man die Gefahr der anstossenden Gebäude. Früher, ehe das Haus in vollen Flammen steht, darf das Niederreissen nicht vorgenommen werden. Nicht die Vorstellung, daß im Hause, in welchem viele spirituöse Sachen sind, das Feuer bald überhand nehmen wird, muß die Löschungsanstalt bestimmen, ihre Schlange heraus zu ziehen, und das Dach herunter zu reissen. Man kann ausserordentlich viel mit gut organisirten Sprützen ausrichten. Mir ist ein Fall bekannt, da einige hundert Tonnen Oehl in einer Etage eines in vollen Flammen stehenden Hauses lagen. Das Feuer ergrif schon das Holz von zwey Tonnen, und diese Etage wurde doch noch ganz gerettet.

Es ist also doch wohl immer besser, alle Kräfte aufs Löschen und auf die Beschützung annoch unbeschädigter Theile zu verwenden, als sogleich das Dach einstürzen zu lassen, wodurch alle unmittelbare Löschungsoperationen wegfallen.

Die Frage, ob Gebäude, die noch nicht im Brand sind, müssen niedergerissen werden, um der Verbreitung des Feuers in der Stadt Einhalt zu thun, ist weit schwerer zu beantworten. In so

weit ist man sich einig, daß man das Niederreissen eines Hauses, welches unmittelbar an das brennende stößt, für unzweckmäßig und gar für schädlich hält. Daß aber das zweyte oder dritte der vielleicht noch entfernten im Windstrich liegenden Häuser niederzureissen sind, dieß wird von den Meisten für nothwendig gehalten. Nicht ohne Furcht trage ich hier meine Meynung darüber vor, da ich weiß, daß ich die Stimme aufgeklärter Männer gegen mich habe, und folglich besorgen muß, daß ich mich irre. Die Gründe, die für die ebengenannte Operation sprechen, sind folgende.

Durch das Wegbringen eines Hauses aus einer Reihe von Häusern, oder wenigstens durch das Herunterbringen des Dachs, unterbricht man den Zusammenhang von Körpern, welche einander anstecken, setzt man dem Fortgang der verwüstenden Flamme Gränzen. Es ist vernünftig ein Haus abzubrechen, welches doch aufbrennen und noch dazu die folgenden in Brand stecken würde. Hierbey führt man noch die Erfahrung für sich an, daß in denjenigen Gegenden der Stadt, wo die Häuser dicht an einander gebaut waren, der Ausbruch einer Feuersbrunst die größten Verheerungen anrichtet, und daß die Verbreitung einer Feuersbrunst aufhörte, wo sie leere Plätze und breitere Strassen vorfand. Auch zeigt man Fälle in großen Feuersbrünsten, wo man durch Niederreissen einiger Gebäude an einigen Stellen der Stadt die Feuersbrunst hemmte; ja man glaubt aus der Erfahrung beweisen zu können, daß nur dann erst eine Feuers-

brunst völlig gelöscht wurde, als man sich zum völligen Einreissen alles dessen, was die Flamme vorfinden konnte, entschloß.

Hierauf antworte ich Folgendes. Wenn die Häuser so fehlerhaft gebaut sind, daß mehrere Dächer einer Strasse einen ununterbrochenen Zusammenhang haben, und zwar so, daß keine Zwischenmauer zwischen den Häusern ganz hinauf geführt ist, welches ich im ersten Theile verlangt habe, so ist es unumgänglich nothwendig, wenn sonsten keine Hindernisse sind, in einiger Entfernung von dem brennenden Hause das damit im Zusammenhang stehende Dach einzureissen, und damit so weit fortzufahren, bis man ans Feuer gekommen ist. In allen übrigen Fällen finde ich sehr viel Bedenklichkeit.

1.) Welches Haus ist als das dritte oder zweyte Haus vom Feuer an gerechnet, anzusehen? Jedes Haus hat wegen seiner eigenen und seiner Nachbaren Hintergebäude mehr als einen einzigen im Windstrich liegenden Nachbaren. Folglich müßte man, um sicher zu gehen, wenigstens ein Paar Häuser niederreissen, da man nicht weiß, auf welche Art das Feuer in den allernächsten Gebäuden, die man nicht einreißt, sich verbreiten wird.

2.) Die Vorstellung, daß nur durch Verschaffung beträchtlicher Zwischenräume zwischen den Häusern der Verbreitung des Feuers Einhalt gethan werden kann, setzt eine äusserst elende Verfassung der Löschungsanstalt voraus. Existirt aber dieser Fall, so wird man durch das Einreissen der Häuser doch nichts ausrichten. Ist der Bodenraum

der umzureissenden Häuser denn immer leer von verbrennlichen Sachen? Wird das eingerissene Dach in solche Lage gebracht werden können, daß die Flamme dieses doch nicht ergreift, und daß dann losliegende kleinere brennende Körper nicht weit herum getrieben werden? Hat man Menschenhände genug, um den Boden vorher gehörig auszuleeren, das Dach ordentlich herunter zu bringen und es zu bedecken; hat man Wasser genug, um dann das Feuer auszugiessen, oder ist die Löschungsanstalt gut organisirt, so braucht man nichts einzureissen.

3.) Es ist eine unleugbare Erfahrung, daß bey großen Feuersbrünsten das Feuer nicht regulär fort geht, sondern über ganze Häuser, ja über ganze Strassen wegspringt.

4.) Ich glaube nicht, daß man aus der Erfahrung, daß die Verbreitung des Feuers an leeren Plätzen von selbst aufhörte, den Schluß machen darf, daß es vortheilhaft ist, Häuser einzureissen. Es läßt sich doch nie ein ganzes Gebäude so weg bringen, daß statt dessen ein leerer Platz entsteht, auf dem man wie auf einem freyen Marktplatz mit den Sprützen würken kann, wenigstens ist dieß nicht so schnell zu bewerkstelligen, als hier erforderlich ist. Hierbey muß man auch bedenken, daß durch das Niederreissen eine nicht geringe Verwirrung auf der Strasse bey den Sprützen, bey den Wasserkummen und Wasserwagen entsteht. Die ganze Löschungsanstalt wird gezwungen werden, wenigstens einige Zeit auszuruhen. Hiezu kann ich aber nie meine Stimme geben.

Ueber-

Ueberhaupt aber ist es mit den Erfahrungen bey den Feuersbrünsten sehr mißlich. Auf so viele Umstände, auf einen größern oder stärkern Wind, auf größere oder geringere Brennbarkeit gewisser Häuser, auf größere oder geringere Anstrengung einer schlecht organisirten Löschungsanstalt kam es an, wenn zu einer gewissen Zeit und an einem gewissen Ort des Feuers Wuth nachließ und auf alle solche Umstände nimmt man nicht immer Rücksicht, wenn man aus Erfahrungen Schlüsse zieht. Ich muß hiebey noch auf einen Umstand aufmerksam machen, der nicht so ganz unrichtig zu seyn scheint. Durch das Niederreissen eines Gebäudes entsteht bisweilen ein ganz neuer Zug der Luft. Wurde dieß, daß man eine Gegend der Stadt zu retten suchte, nicht die Veranlassung, daß nach andern Gegenden ein starker Zug entstand, und daß grade dadurch diese ein Raub der Flammen wurden?

5.) Endlich ist auch so viel gewiß, daß, wenn man das System des Niederreissens annimmt, das Niederreissen in jedem Fall vorgenommen werden muß, so bald ein Haus in vollen Flammen steht. Denn eben so gut, als ich nach einer großen Feuersbrunst behaupte, dieses oder jenes Haus hätte eingerissen werden müssen, und dann hätten wir das große Unglück nicht gehabt, eben so gut muß dieses befolgt werden, so bald ein ähnlicher Anfang einer Feuersbrunst da ist, da man bey jedem Anfang einer Feuersbrunst nicht wissen kann, wie groß sie werden wird. Soll aber dieses geschehen, so ist der Schaden für die Stadt nur in einem mäßigen Zeitraum unberechbar.

Ich

Ich bin daher der Meynung, daß um der Verbreitung des Feuers Einhalt zu thun, den einzigen oben angeführten Fall abgerechnet, gar kein Gebäude einzureissen ist. Vielleicht könnte man glauben, daß doch noch einige Ausnahmen von meiner Regel zu machen wären, wenn ein Gebäude oder ein Theil desselben den Sprützen im Wege seyn sollten, das Feuer zu löschen. Allein man kann mit den Schlangen alles ausrichten, und diese allenthalben durchleiten.

§. 10.

Die Kosten der von mir vorgeschlagenen Löschungsanstalt sind nicht unbeträchtlich. Sie können aber schlechterdings nicht vermindert werden, wenn einer großen Stadt eine Sicherheit für beträchtliche Feuerschäden soll verschaft werden. Diese Sicherheit, glaube ich, wird durch Annehmung meiner Vorschläge so weit gebracht werden, daß niemals selbst unter den widrigsten Umständen mehr als ein Paar an einander stossende Häuser aufbrennen werden, daß das Feuer nie von der einen Seite der Strasse zur andern übergehen, und daß kein Flugfeuer schaden wird. Seit der bessern Einrichtung der Brandanstalten in der Stadt Hamburg ist die Sicherheit dieser Stadt unter sehr vielen äusserst widrigen Umständen so weit, wie ich eben gesagt habe, gebracht worden. Ich habe aus der Hamburger Brandanstalt dasjenige herausgenommen, was ich im allgemeinen für alle Städte anwendbar glaubte. Weder aus Furcht für einen Kompilator gehalten zu werden, noch aus Neuerungssucht habe ich dasjenige verbessert, was einer Verbesserung bedurfte. Andere Brandverordnungen, Erfahrungen anderer, zum Theil auch eigene habe ich genutzt. Bloße Projekte, die gut aussehen, aber nicht anwendbar sind, habe ich nicht vortragen wollen.

P

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Valentiner, Friedrich

Ueber die zweckmäßigsten Brandanstalten in großen Städten

Hamburg u.a. 1797

Pol.civ. 144 s
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10767502-3
VD18 14702797-001